



Ministero delle Imprese e del Made in Italy

DIREZIONE GENERALE PER LE TECNOLOGIE DELLE COMUNICAZIONI E LA
SICUREZZA INFORMATICA- ISTITUTO SUPERIORE DELLE COMUNICAZIONI E DELLE
TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE

DIVISIONE VI – *Controllo emissioni radioelettriche. Autorità di sorveglianza sugli apparati
radio.*

CENTRO NAZIONALE CONTROLLO EMISSIONI RADIOELETTRICHE (CNCER)



*Il Centro è ubicato in via di Tor San Giovanni 280 Roma all'interno del
Parco Regionale della Marcigliana.*

Sommario

1. Introduzione	4
2. Attività internazionali	4
3. Sorveglianza dello spettro radioelettrico e schermatura delle Bande di frequenza riservate alla telefonia mobile e wi fi durante lo svolgimento delle prove di esame dei pubblici concorsi.....	6
4. Misure sulle Bande di frequenze assegnate al servizio 5G.....	7
5. Comitato Media e Minori	8
6. Collaborazione con la polizia postale e delle comunicazioni	8
7. Collaborazione con la Guardia di Finanza.....	8
8. Collaborazione con DGSCERP	8
9. Monitoraggio Banda Televisiva	9
10. Monitoraggio di Radio Radicale.....	10
11. Partecipazione alla commissione esaminatrice per le prove pratiche ed orali per il conseguimento dei certificati GOC e ROC oltre che LRC ed SRC che abilitano all'esercizio del servizio GMDSS sulle stazioni radio di navi mercantili, mediante un membro titolare.....	10
12. Monitoraggio nelle bande LF, MF, HF, VHF e UHF	11



Indice delle figure

Figura 1 - Particolare di una delle 9 antenne del sistema di radiogoniometria	5
Figura 2 –Particolare apparecchiatura utilizzate per la schermatura	6
Figura 3 – Strumentazione misure sulle bande di Frequenza assegnate al 5G	7
Figura 4 – Panoramica sala TV	10
Figura 5 – Panoramica sala monitoraggio spettro radioelettrico.....	11
Figura 6 – Panoramica spettro radioelettrico	12
Figura 7 – Laboratorio Mobile attrezzato.....	13



Indice delle tabelle

Tabella 1 – Partecipazione al monitoraggio internazionale	5
Tabella 2 – Interventi in ambito dei concorsi pubblici	6
Tabella 3 – Controlli Comitato Media Minori	8
Tabella 4 – Monitoraggio/Registrazione h24	9
Tabella 5 – Monitoraggio stazioni emittenti	12



1. Introduzione

Le attività ed i servizi prettamente tecnici svolti nel 2022 dal CNCER si possono riassumere come di seguito descritti.

2. Attività internazionali

N. 3783 monitoraggi sono stati effettuati dal CNCER nell'ambito del Sistema di Monitoraggio Internazionale (International Monitoring System I.M.S.), Organo costituito in seno all'Unione Internazionale delle Telecomunicazioni (I.T.U.) a cui il Centro è iscritto in rappresentanza dell'Italia, che unitamente alle analoghe stazioni di tutti i paesi membri conduce campagne di monitoraggio, su base regolare e/o straordinaria, delle varie bande di frequenza, in particolare delle MF e HF, al fine di prevenire e risolvere casi di interferenza sui diversi servizi espletati.

La gran parte delle risorse dedicate a tale attività si svolge sui seguenti settori.

IFRB

Sigla di International Frequency Registration Board, Organo dell'Unione internazionale delle telecomunicazioni con sede a Ginevra che ha il compito di effettuare una registrazione sistematica delle assegnazioni di frequenze per radiocomunicazioni dei vari paesi aderenti all'Unione, allo scopo di assicurare e disciplinare le assegnazioni stesse. Per conto di tale organizzazione, a cui vengono inviati tutti i dati concernenti le stazioni radio ricevute con cadenza trimestrale, dati poi pubblicati sul sito e fruibili da qualunque cittadino, viene monitorata l'intera Banda HF. Ogni segnale radio ricevuto in tale Banda di frequenza viene catalogato, registrato ed archiviato in un registro elettronico in forma di database in formato mysql.

<https://www.itu.int/en/ITU-R/terrestrial/monitoring/Pages/Regular.aspx>

Campagna di monitoraggio FM22

La sempre più scarsa disponibilità di frequenze radio da assegnare ai vari servizi nella Banda HF, ha reso necessario lo svolgimento, ormai da molti anni, di una campagna di misure che riveli lo stato di occupazione e sfruttamento delle risorse frequenziali assegnate ai vari servizi. Infatti, va sempre più avanzando a livello internazionale, la strategia di condivisione delle frequenze tra servizi diversi in regime di non interferenza. A questo scopo, ed in accordo con tutti i paesi dell'Unione Europea vengono monitorate piccole porzioni di spettro ogni giorno per 365 giorni all'anno. I risultati di questa attività, inviati mensilmente, vengono pubblicati e possono essere visualizzati sul sito dell'European Communications Office – ECO – FM22 – HF- Monitoring Campaigns al link:

<http://apps.cept.org/shortband/>

Stazioni abusive

Particolare attenzione è stata riservata al monitoraggio delle Bande di frequenza riservate al servizio mobile aeronautico. Vengono di norma monitorate tutte le porzioni di Banda assegnate a tale servizio nell'ambito della Banda HF. In particolare, anche nell'anno 2022, sono proseguiti i controlli mirati all'individuazione di eventuali interferenze sulle frequenze riservate al suddetto servizio, al fine di verificarne l'origine.





Figura 1 - Particolare di una delle 9 antenne del sistema di radiogoniometria

Riepilogo attività svolta **IFRB - FM22 - Stazioni abusive**

Partecipazione al sistema di controllo internazionale	
Nr. Monitoraggi in automatico della Banda HF Bw 200 KHz	365
Nr. Monitoraggio in ambito IFRB stazioni monitorate	2088
Nr. Stazioni abusive	1281
Nr. Collaborazione Centri controllo esteri	49
Totale monitoraggi	3783

Tabella 1 – Partecipazione al monitoraggio internazionale

3. Sorveglianza dello spettro radioelettrico e schermatura delle Bande di frequenza riservate alla telefonia mobile e wi fi durante lo svolgimento delle prove di esame dei pubblici concorsi

Nell'arco dell'anno 2022 l'attività di sorveglianza radioelettrica durante le prove scritte di concorsi pubblici organizzati da diversi Enti ha risentito dell'annullamento di molte prove programmate e non espletate per la problematica legata alla Pandemia. Ed è stata svolta per un totale di 6 giornate lavorative. Questa attività ha previsto la presenza nelle sedi di esame dalle due alle quattro unità di personale tecnico specializzato in rapporto alle aule impegnate ed al numero dei candidati presenti.

Attività tecnica di controllo	Giornate lavorative
Interventi per conto terzi tra cui controllo radioelettrico in ambito dei concorsi pubblici	6

Tabella 2 – Interventi in ambito dei concorsi pubblici

84W 10 Band 4G 5G Prison Jammer with Built in Antennas



Figura 2 –Particolare apparecchiatura utilizzate per la schermatura



4. Misure sulle Bande di frequenze assegnate al servizio 5G

Anche nel 2022 sono proseguite le attività di analisi delle misure effettuate sul campo dai tecnici del CNCER riguardanti il nuovo standard trasmissivo denominato 5G. Per casi particolari di verifiche su strutture sensibili dello Stato sono state effettuate riunioni anche in presenza.

Nei mesi di novembre e dicembre 2022 il personale del Centro ha eseguito misure, sul territorio della città di Roma, aventi come oggetto la verifica delle interferenze dovute a stazioni radio base della telefonia mobile in tecnica 4G e 5G in trasmissione contemporanea sulle Bande 800 MHz (4G) e 700 MHz (5G di nuova assegnazione ed utilizzo) sui sistemi di ricezione domestica della tv DVB T in particolare sui centralini di amplificazione dei sistemi di ricezione tv condominiali in collaborazione con la Fondazione Ugo Bordoni.



Figura 3 – Strumentazione misure sulle bande di Frequenza assegnate al 5G



5. Comitato Media e Minori

Il Centro ha effettuato verifiche su richieste di programmazione dal **COMITATO MEDIA E MINORI**, attraverso la consegna dei DVD. Dal mese di novembre 2021 è stato attivato il servizio di trasferimento files video tra il CNCER e la segreteria del Comitato tramite CLOUD Mise che è proseguito regolarmente nel 2022.

Controlli di programmazione	
Ministero delle imprese e del made in Italy- Comitato Media e Minori	n. 62 (utilizzo DVD)

Tabella 3 – Controlli Comitato Media Minori

6. Collaborazione con la polizia postale e delle comunicazioni

A seguito di controlli di routine dello spettro radioelettrico proposto è proseguita anche nel 2022 l'attività di monitoraggio di una stazione abusiva operante in Banda Broadcasting (7200 – 7450 KHz) con trasmissioni di tipo NO VAX già segnalata nell'anno 2021 alla Polizia Postale di Roma e poi individuata e localizzata dal personale del CNCER nella zona di Bellaria, Rimini; a seguito di ciò sono stati richiesti ulteriori accertamenti sull'impianto radiante all'Ispettorato territoriale Emilia Romagna che ha provveduto per competenza alle sanzioni amministrative.

7. Collaborazione con la Guardia di Finanza

Sono state richieste, dalla **GUARDIA DI FINANZA NUCLEO SPECIALE BENI E SERVIZI GRUPPO RADIODIFFUSIONE ED EDITORIA 1° SEZIONE**, verifiche della diffusione di determinati programmi televisivi satellitari, non più autorizzati a trasmettere dall'Italia, all'interno di trasponder satellitari ricevibili dai più diffusi satelliti che irradiano in Europa.

Per accertamenti di Polizia amministrativa, sono state richieste, per conto dell'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni, registrazioni e successive verifiche del palinsesto trasmesso da parte di nr. 9 fornitori di contenuti audio visivi su sistema satellitare. Al riguardo i contenuti audio video di tali verifiche sono stati inviati tramite CLOUD messo a disposizione dal Ministero.

Tale attività è stata svolta con l'ausilio delle postazioni di ricezione satellitare sia fisse che mobili in dotazione al CNCER e sono stati analizzati tutti i trasponder trasmessi dai satelliti HOT BIRD 13° EST ed ASTRA 19,2° est, a partire dalla frequenza 10.700 MHz e fino alla frequenza 12.750 MHz sia in polarizzazione verticale che orizzontale.

8. Collaborazione con DGSCERP

E' proseguita anche nel 2022 la collaborazione con l'Ispettorato Territoriale Lazio – Abruzzo nello svolgimento del servizio di neutralizzazione dei cellulari e dispositivi wi fi nei pubblici concorsi.



9. Monitoraggio Banda Televisiva

DVB-T: per quanto attiene al **monitoraggio della banda televisiva** è stata effettuata:

Registrazione di nr. 24 programmi televisivi nazionali e nr. 2 satellitari;

- Banda DVB-T
- in conseguenza all'attribuzione della Banda 700 MHz al servizio radiomobile terrestre (telefonia mobile e dati), è proseguita l'attività di aggiornamento continuo di un database in cui automaticamente e con cadenza oraria vengono archiviati, per ogni singolo MUX DVB-T ricevibile dal C.N.C.E.R., tutti i parametri necessari alla valutazione delle risorse di banda rese disponibili dall'operatore di rete. L'attività, partita a pieno regime a luglio 2017, è proseguita anche nell'anno 2022 ed ha previsto, la registrazione H24 dei 20 Mux nazionali, 4 per volta con cadenza ogni 5 giorni. I dati vengono conservati in archivio per almeno 60 giorni, al fine di poter valutare anche i contenuti della programmazione trasmessa.

Analisi del Transport Stream

Il Centro Nazionale Controllo Emissioni Radioelettriche ha effettuato all'inizio di ogni mese il monitoraggio dei canali televisivi nazionali trasmessi con tecnica DVB-T/T2 ricevibili dalla sede del Centro medesimo e caricate sul database gestito da questa Direzione generale, come di seguito indicato:

- Rilievo dei PID ripetuti (programmi che ripetono lo stesso contenuto Audio/Video su LCN diversi);
- Verifica Standard di trasmissione su LCN da 501 a 599.
- Verifica standard di trasmissione HD/SD
- Risorsa di Banda, totale e parziale, assegnata ai singoli programmi resa disponibile dall'operatore di rete.

Le tabelle riepilogative delle anomalie riscontrate vengono trasmesse alla competente DGSCERP.

Registrazione di nr. 2 programmi satellitari: sono state effettuate le registrazioni di nr. 2 programmi satellitari a campione.

Attività tecnica di monitoraggio ore	
Registrazioni emittenti: monitoraggio Tv – n. 24 canali nazionali; monitoraggio emittenti Satellitari n. 2 canali; monitoraggio Radio Radicale.	349.368 ore
Verifiche emittenti: monitoraggio DVB-T	406.433 Mux

Tabella 4 – Monitoraggio/Registrazione h24



Figura 4 – Panoramica sala TV

10. Monitoraggio di Radio Radicale

Anche nel 2022 è proseguito il monitoraggio delle trasmissioni delle sedute parlamentari effettuate dall'emittente radiofonica Radio Radicale al fine di fornire alla competente DGSCERP del MISE elementi necessari alla verifica della convenzione stipulata tra il MISE e Radio Radicale.

11. Partecipazione alla commissione esaminatrice per le prove pratiche ed orali per il conseguimento dei certificati GOC e ROC oltre che LRC ed SRC che abilitano all'esercizio del servizio GMDSS sulle stazioni radio di navi mercantili, mediante un membro titolare

La grande esperienza maturata nel campo delle Radiocomunicazioni tra stazioni di terra e stazioni di nave, la conoscenza specialistica del sistema GMDSS acquisita, fa sì che personale del Centro venga chiamato a far



parte di Commissioni all'interno del MISE per le sessioni d'esame che abilitano all'esercizio del servizio GMDSS sulle stazioni radio di navi mercantili. In particolare l'anno 2022 ha visto la presenza di unità tecniche come membro titolare di Commissione per 78 gg.

12. *Monitoraggio nelle bande LF, MF, HF, VHF e UHF*

Il monitoraggio della Banda HF rappresenta il "CORE BUSINESS" dell'attività del Centro. Si elencano di seguito i settori dove vengono concentrate con maggior forza le attività di monitoraggio.



Figura 5 – Panoramica sala monitoraggio spettro radioelettrico

Bande assegnate al servizio mobile marittimo

vengono di norma monitorate tutte le porzioni di Banda assegnate nell'ambito della Banda HF. Particolare attenzione viene prestata sulle frequenze riservate al soccorso ed alla sicurezza della vita umana in mare.

Bande assegnate al Servizio fisso



su queste frequenze si concentrano attività di trasmissione tipiche come i SITOR o gli STANAG per la diffusione dei servizi meteo al servizio della navigazione o i collegamenti tra le strutture diplomatiche dei vari paesi; sono state rilevate, misurate e registrate su registro elettronico tutte le emissioni ricevute dal Centro.

Bande assegnate al Servizio Broadcasting

sono state monitorate misurate e registrate su registro elettronico, tutte le porzioni della Banda LF, MF e HF assegnate al servizio suddetto; stessa tipologia di controllo è stata riservata alle emittenti DAB e FM operanti nella banda VHF. In particolare, si evidenzia che per le frequenze in onda media assegnate recentemente alle emittenti nazionali è stato svolto il controllo di inizio attività. Inoltre tale controllo prevede anche l'eventuale occupazione abusiva di frequenze non autorizzate da parte di emittenti nazionali.

Attività tecnica di monitoraggio	Numero stazioni rilevate
Monitoraggi e verifiche delle emittenti; monitoraggi MF, HF, VHF, UHF, interferenze onde corte DAB FM onde medie	935

Tabella 5 – Monitoraggio stazioni emittenti

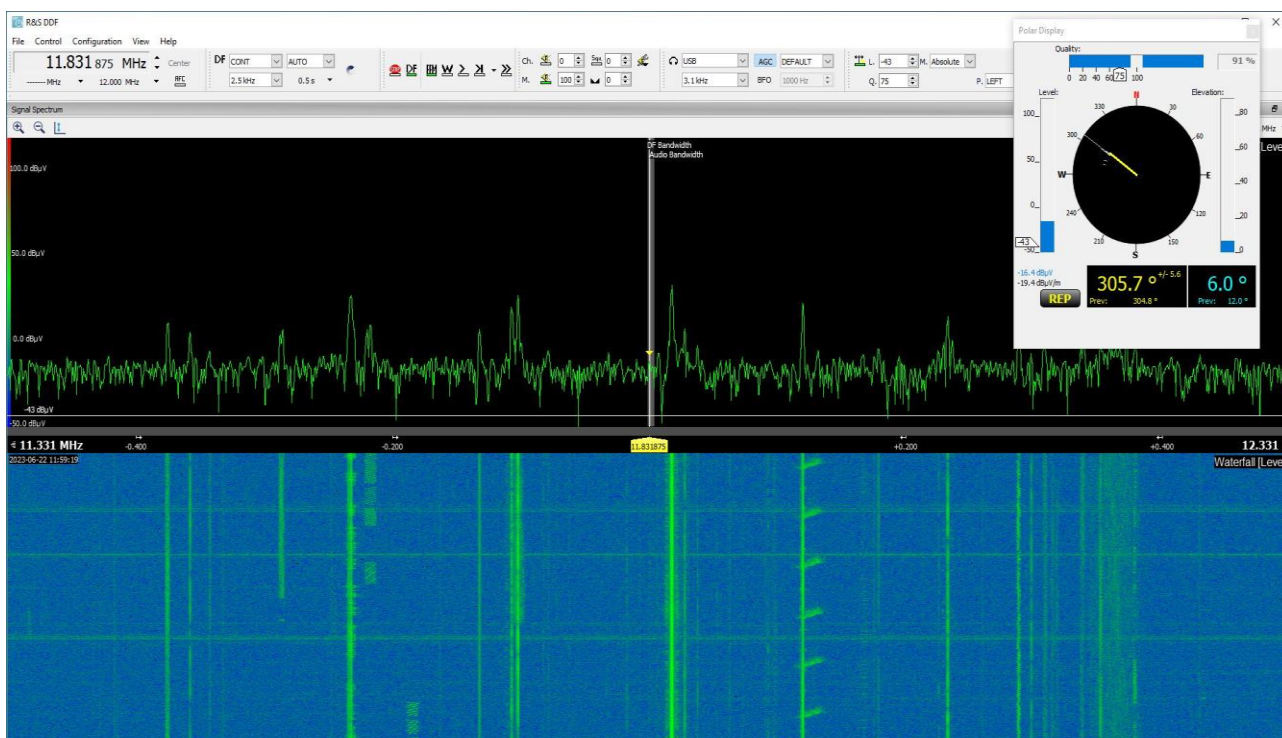


Figura 6 – Panoramica spettro radioelettrico



Figura 7 – Laboratorio Mobile attrezzato

