



REGIONE CALABRIA



REPUBBLICA ITALIANA

ALLEGATO 02

SOFTWARE ARPACAL NIRGEST

L'Agenzia possiede un applicativo software denominato NIRGEST acronimo di Gestione N.I.R. (Non Ionizing Radiations), che utilizza sia per gestire in autonomia tutte le pratiche dei Servizi Rumore e Radiazioni dei Dipartimenti Provinciali Arpacal (*nuove installazioni, esposti, sopralluoghi, stato autorizzazioni, etc.*) sia per la possibilità di elaborare una reportistica relativa ai dati da trasmettere all'ISPRA (ex APAT) per l'Osservatorio Non Ionizing Radiations (NIR) di cui allo specifico allegato.

Come può vedersi di seguito il menù principale gestisce impianti ELF, impianti radio, stazioni radio base, televisioni, altro.

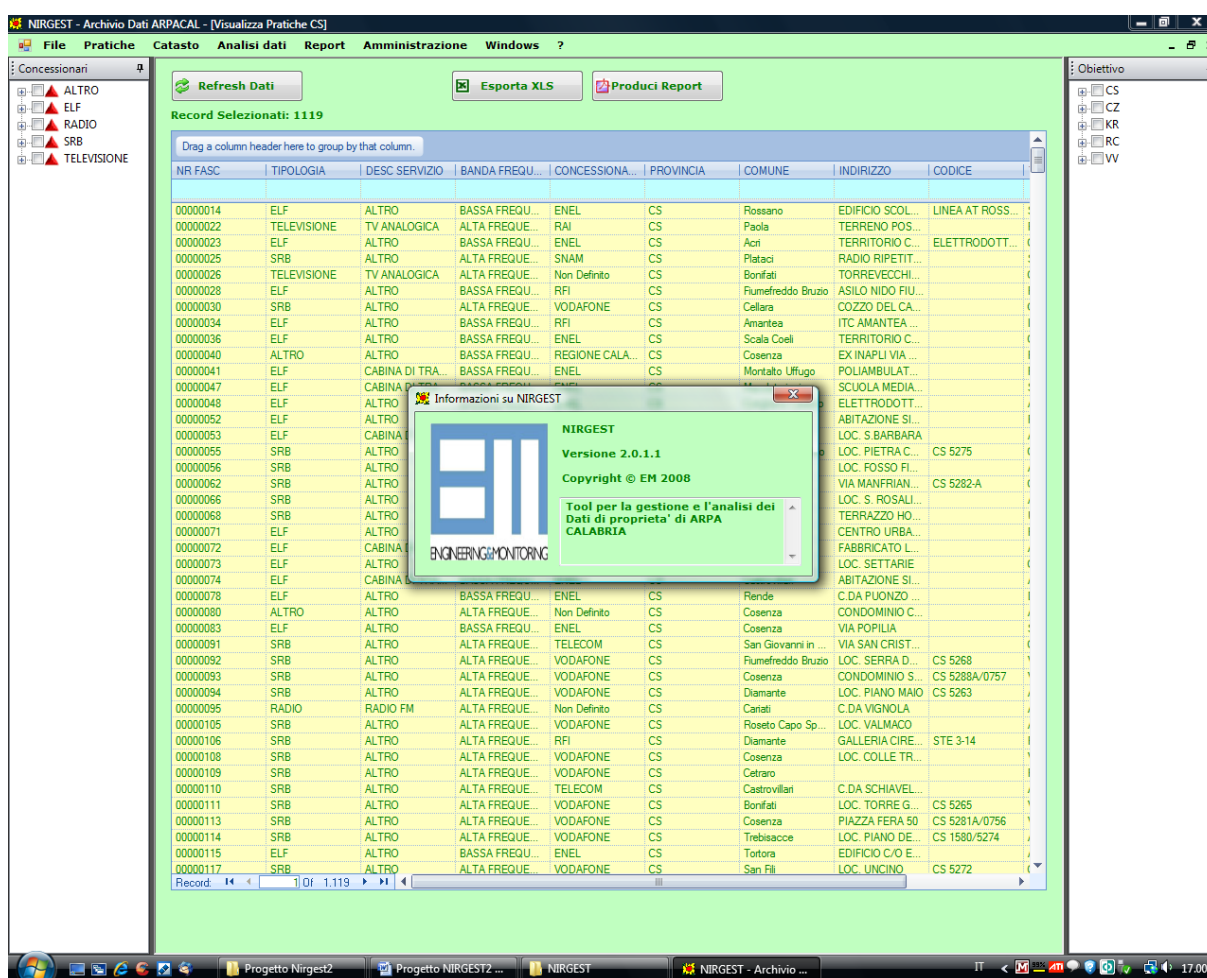


Fig. 1

Le principali funzioni di NIRGEST sono:

- gestione anagrafica delle sorgenti ad alta e bassa frequenza;
- gestione dati amministrativi provenienti dalle fasi di autorizzazione e controllo dell'ARPACAL;
- elaborazione di analisi complesse per la correlazione di dati geografici e dati di diversa natura;
- produzione di reportistica personalizzabile;
- visualizzazione, in ambiente like GIS, della distribuzione territoriale delle sorgenti in catasto.

Altre funzionalità aggiuntive presenti in Nirgest, sono:

- geo-referenziazione delle sorgenti e degli impianti ad alta frequenza con possibilità di immediata visualizzazione like GIS;
- gestione delle misure HF/ELF, con possibilità di aggiornamento e di reportistica, per le necessità dell'Agenzia di comunicazione periodica ad ISPRA e ad altri Enti Nazionali dei risultati relativi alle proprie attività di vigilanza e controllo;
- apposita procedura di autenticazione e registrazione degli accessi che garantisce una valida politica di security delle informazioni presenti negli archivi software.

Allo stato attuale, l'applicativo NIRGEST risulta essere stato particolarmente utilizzato dall'attuale Servizio Radiazioni e Rumore del Dipartimento Provinciale Arpacal di Cosenza (già Centro Regionale NIR) praticamente in modalità mono utente per scelta aziendale, con esso al momento è possibile effettuare una gestione senza sincronizzazione automatica degli archivi anche da parte dei Servizi Radiazioni e Rumore degli altri Dipartimenti Provinciali Arpacal.

L'applicativo software NIRGEST è stato sviluppato utilizzando il linguaggio di programmazione Visual Basic in ambiente Microsoft (.Net) con uso del sistema dati MS ACCESS; di fatto può essere utilizzato su una singola macchina seppur con livelli di autorizzazione differenti e questa è una delle circostanze che ne ha determinato il fine ciclo di vita utile.

Nel dettaglio le informazioni attualmente presenti sono:

- registrazione delle istanze e pronunciamenti tecnici per l'installazione di stazioni radio base per telefonia cellulare, ripetitori radiotelevisivi, ponti radio, etc.;
- registrazione degli esposti e dei rapporti tecnici di misurazioni dei campi elettromagnetici (*alte e/o basse frequenze*);
- registrazioni delle istanze per la costruzione di abitazioni vicino a linee elettriche (*o relative alla presenza di linee elettriche vicino ad abitazioni*);
- registrazione delle misurazioni a banda stretta dei campi elettromagnetici.

L'aggiornamento dei dati relativi alle pratiche è stato effettuato sistematicamente dal personale del citato Centro Regionale NIR fino al 2013-2014 e, quindi, con altro lotto di appalto, si procederà all'acquisizione per recupero dei dati dagli archivi cartaceo ed altri files più o meno strutturati generati nel tempo.

I principali limiti del NIRGEST, allo stato attuale, sono i seguenti:

- gestione limitata nella pratica ad una singola macchina, o su più macchine ma con necessità di sincronizzazione "manuale" degli archivi; l'applicativo inoltre non è *web-based* e quindi non si presta ad essere utilizzato su scala regionale in real time da più operatori in contemporanea;

- l'applicazione è vincolata a funzionare in ambiente Windows Srv 2003 R2, Windows XP PRO o Windows Vista Business e con uso di MS ACCESS, non ne è stato fatto il porting verso le versioni più recenti di tali sistemi operativi proprio per i limiti intrinseci citati e per le esigenze imposte dalle variazioni normative anticipate sin dal 2009 e consolidate solo nel 2014 con l'emanazione del DM 13 febbraio 2014 del MATTM;
- la gestione del catasto delle sorgenti del NIRGEST è abbastanza completa per i dati relativi alle sorgenti (alta frequenza) HF e minimale per le sorgenti ELF (a bassa frequenza), ma per entrambe non è rispettata il disegno Entity Relationship dell'architettura dei dati (che è estremamente iper dettagliato) imposto dal DM 13 febbraio 2014 del MATTM.

Dall'esame del diagramma Entità-Relazioni della base dati NIRGEST si evidenzia, probabilmente per vincoli non funzionali, la predisposizione "territoriale" di alcune tabelle fondamentali quali quelle destinate ai "documenti", "fascicoli". Tale struttura, utile ad una gestione del lavoro dei funzionari organizzati per "Dipartimento Provinciale", rende invece difficile la realizzazione di un'agevole reportistica quando l'utente sia un utente amministratore (come era necessario al momento dell'esistenza nell'organizzazione aziendale di un "Centro NIR" che aveva appunto per scopo istituzionale il coordinamento di tutti i servizi dipartimentali provinciali Arpacal con necessità, quindi, di una gestione e visione integrata di tutti i dati.

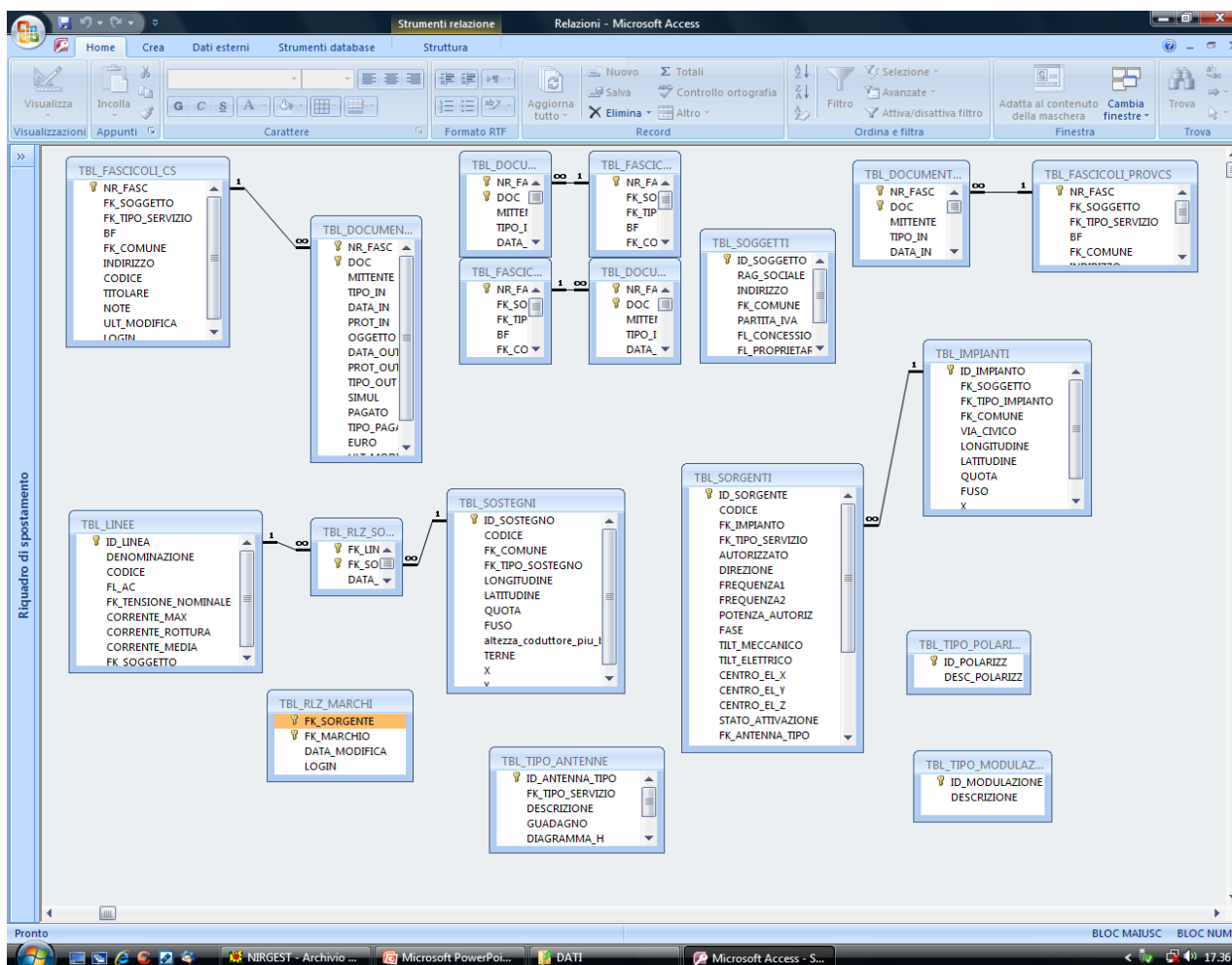


Fig. 2

Di seguito sono indicati i report che attualmente è possibile ottenere dal Nirgest, e che è necessario riportare nel nuovo applicativo.

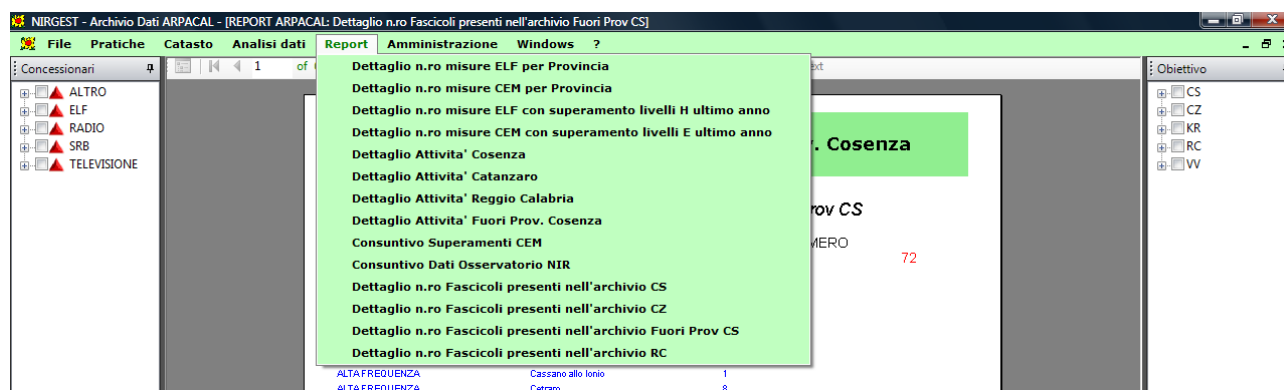


Fig. 11

L'evoluzione del NIRGEST che si richiede è tale che, al fine di poter tenere traccia delle attività di sopralluogo, per ciascun punto di misura dovrà essere possibile inserire le seguenti informazioni:

- ID del punto di misura
- data della misura (prendere la data dalle informazioni della pratica)

- descrizione del punto di misura
- valore AVRГ del campo elettrico misurato
- valore AVRГ del campo magnetico misurato
- valore Max del campo elettrico misurato
- valore Max del campo magnetico misurato
- coordinata X del punto di misura
- coordinata Y del punto di misura
- numero di telefono
- note
- foto (con possibilità di allegare i files)
- RF/ELF
- Comune (prendere il valore dalle informazioni della pratica)
- Provincia (prendere il valore dalle informazioni della pratica)
- limite di legge applicabile (6 o 20 V/m per RF, 10 o 100 μ T per ELF).

Su tutti tali campi dovrà essere possibile effettuare filtri di ricerca (anche più di uno per volta).

In fase di inserimento delle pratiche nell'archivio, andranno inoltre aggiunti i campi specifici "Impianto attivo", "Data di attivazione" e "Importo per rilascio parere pagato".

Le principali query che dovranno essere realizzate sono quelle relative alla ricerca delle pratiche nell'archivio, e precisamente:

- N° pronunciamenti rilasciati (distinti RF e ELF);
- N° rapporti tecnici di misurazioni (distinti RF e ELF);
- N° sopralluoghi effettuati (distinti RF e ELF);
- N° punti di misura (distinti RF e ELF e raggruppati per singola pratica);
- Superamenti dei limiti di legge (raggruppati per RF/ELF, Provincia e Comune);

I principali campi da visualizzare nella ricerca delle pratiche nell'archivio, sui quali dovrà essere possibile effettuare ricerche e filtri, dovrà comprendere almeno i seguenti campi:

- Provincia
- Comune
- anno
- gestore
- banda di frequenza (alta frequenza/bassa frequenza)
- indirizzo
- codice sito

- richiedente
- importo pagato

Su tutti tali campi dovrà essere possibile effettuare filtri di ricerca (anche più di uno per volta).

Oltre a quelle sopracitate, andranno realizzate anche le seguenti query – di seguito per comodità sintetizzate - per la gestione e compilazione dell'Osservatorio NIR di ISPRA (**è comunque necessario esaminare in dettaglio l'ALLEGATO 005 Linea Guida per la gestione ed il popolamento della banca dati "Osservatorio CEM"**):

SEZIONE FONTI DI PRESSIONE

IMPIANTI RADIOTELEVISIVI (RTV)

Numero Siti RTV
 Numero Impianti RTV Esistenti
 Potenza Complessiva RTV Esistenti:
 Numero Impianti RTV Autorizzati
 Potenza Complessiva RTV Autorizzati

STAZIONI RADIO BASE (SRB)

Numero Siti SRB
 Numero Impianti SRB Esistenti
 Potenza Complessiva SRB Esistenti
 Numero Impianti SRB Autorizzati
 Potenza Complessiva SRB Autorizzati

DVBH

Numero Siti DVBH
 Numero Impianti DVBH Esistenti
 Potenza Complessiva DVBH Esistenti
 Numero Impianti DVBH Autorizzati
 Potenza Complessiva DVBH Autorizzati

ELETTRODOTTI (ELF)

km Linee < 10 kV
 km Linee 10 - 40 kV
 km Linee 40 - 150 kV
 km Linee 220 kV
 km Linee 380 kV
 Numero Stazioni o Cabine di trasformazione Primarie
 Numero Cabine di trasformazione Secondarie

SEZIONE ATTIVITÀ DI CONTROLLO

CONTROLLI RTV EFFETTUATI

N° Pareri Preventivi /Istruttorie Tecniche RTV
 N° Interventi di Controllo Tramite Valutazioni Modellistiche RTV
 N° Interventi di Controllo Sperimentali RTV
 Di cui N° interventi di Controllo Sperimentali RTV su Richiesta dei Cittadini e/o Amministrazioni locali
 N° Complessivo Punti di Misura (anche più di uno per Sito) RTV
 N° Complessivo Punti con Monitoraggio Continuo > 24 h (anche più di uno per Sito) RTV

N° giorni di monitoraggio in continuo
N° Complessivo di Misure a Banda Larga RTV
N° Complessivo di Misure a Banda Stretta RTV

CONTROLLI SRB/DVBH EFFETTUATI

N° Pareri Preventivi / Istruttorie Tecniche SRB
N° Interventi di Controllo Tramite Valutazioni Modellistiche SRB
N° Interventi di Controllo Sperimentali SRB
Di cui N° Interventi di Controllo Sperimentali SRB su Richiesta dei Cittadini e/o Amministrazioni locali
N° Complessivo Punti di Misura (Anche più di uno per Sito) SRB
N° Complessivo Punti con Monitoraggio Continuo > 24h (Anche più di uno per Sito) SRB
N° giorni di monitoraggio in continuo
N° Complessivo di Misure A Banda Larga SRB
N° Complessivo di Misure A Banda Stretta SRB

CONTROLLI ELF EFFETTUATI

N° Pareri Preventivi / Istruttorie Tecniche ELF
N° Interventi di Controllo Tramite Valutazioni Modellistiche ELF
N° Interventi di Controllo Sperimentali ELF
Di cui N° Interventi di Controllo Sperimentali ELF su Richiesta dei Cittadini e/o Amministrazioni locali
N° Complessivo Punti di Misura (Anche più di uno per sito) ELF
N° Complessivo Punti con Monitoraggio Continuo > 24h (Anche più di uno per sito) ELF
N° Giorni di Monitoraggio in Continuo ELF
N° Complessivo di Misure ELF

SEZIONE SUPERAMENTI E AZIONI DI RISANAMENTO

Superamenti RTV (suddivisi per Provincia)
Superamenti SRB/DVBH (suddivisi per Provincia)
Superamenti ELF (suddivisi per Provincia)

Il Fornitore aggiudicatario dovrà, a livello tecnico:

- installare e configurare una nuova base dati operativa sui server che saranno resi disponibili;
- realizzare tutte le necessarie procedure (es. mediante ETL, script, etc.) a supporto dell'inizializzazione, per il backup e del ripristino della base dati.

L'ottimizzazione dell'applicativo evoluzione del NIRGEST (definito in CSA componente di back office di CERCAL) da realizzare vorrebbe che per essere tarato sulle reali esigenze dell'Arpacal, si potesse sfruttare la possibilità di migliorare il software durante il suo sviluppo, permettendo direttamente ad un ristretto numero di utenti ARPA ed eventualmente finali di testare il software nelle sue versioni intermedie, integrando così i feedback ottenuti, permettendo di correggere immediatamente eventuali errori riscontrati e di apportare miglioramenti.

Il nuovo applicativo evoluzione del NIRGEST nel proprio database dovrà, mantenendo tutti i dati attualmente inseriti ed eventualmente riconciliati sulla base del disegno dei dati previsto dal Decreto 13 febbraio 2014 di istituzione del CEN, consentire le tipologie di ricerche attualmente previste, superando, mediante riscrittura totale del codice, i limiti attuali.

Ulteriori caratteristiche minime sono le seguenti:

- interfaccia web consultabile tramite browser per la gestione multiutente/multipostazione su web server tipicamente Apache/Linux based;
- base di dati aderente alle specifiche del Decreto 13 febbraio 2014 (*si indica come candidabile una base dati PostgreSQL con estensione Postgis*);
- gestione accurata degli account e dei relativi privilegi;
- scrittura del file di log sulle principali operazioni che avvengono sul sistema;
- possibilità di effettuare tutte le richieste (query) necessarie per la compilazione automatica, semiautomatica ed ove non possibile tramite intervento di un operatore, dei dati dell'Osservatorio NIR gestito da ISPRA;
- possibilità di produrre report cartacei ed in formato PDF (Portable Document File) per ciascuna ricerca effettuata.

Il tutto per una riconciliazione della base di dati quanto più aderente alle specifiche MATTM/ISPRA.