

Sistema per la trasmissione dei dati radiometrici nel corso di un'emergenza nucleare o radiologica

Specifiche di progetto:

- 1) Stesse informazioni presenti nell'allegato V del precedente manuale CEVaD
- 2) Interfaccia utente il più possibile simile al sistema Radia
- 3) Possibilità di esportazione dei dati nel sistema Radia
- 4) Gestione degli eventi

Allegato V

Scheda 1 – Intensità di dose gamma in aria

Scheda 2 – Concentrazione di attività in aria

Scheda 3 – Concentrazione superficiale di attività del suolo – campionamento terreno

Scheda 4 – Concentrazione superficiale di attività del suolo – spettrometria gamma

Scheda 5 – Deposizione al suolo (fall out)

Scheda 6 – Concentrazione di attività negli alimenti

Scheda 7 – Matrici ambientali

CEVaD

Centro di Elaborazione e Valutazione Dati

Manuale Operativo

Ad uso dei componenti del CEEVaD



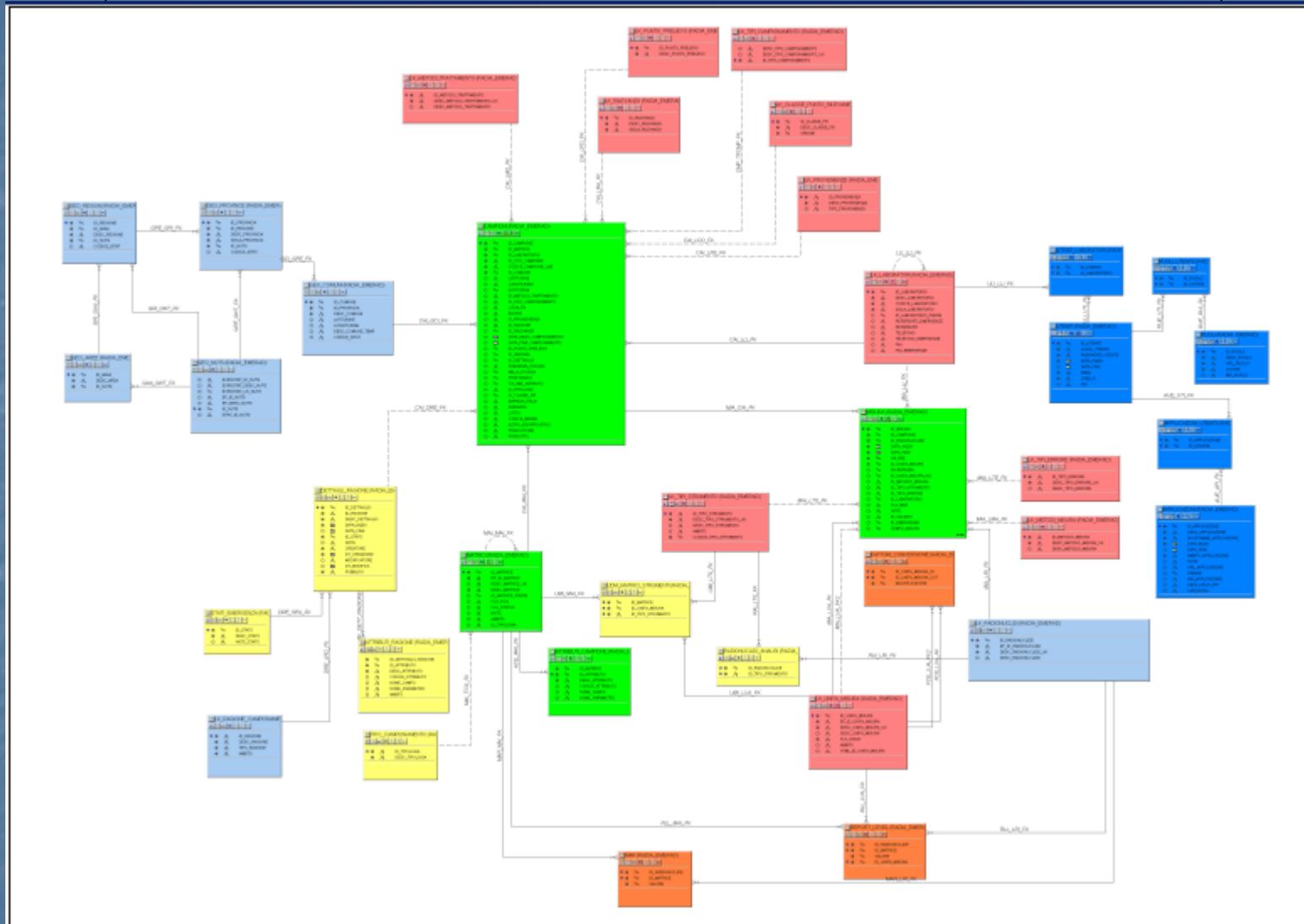
ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

TR

Dipartimento Nucleare, Rischio Tecnologico ed Industriale

Struttura database Emerad - Radia



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Dipartimento Nucleare, Rischio Tecnologico ed Industriale



Differenze Emerad – Radia (1)

Informazioni aggiuntive

Tracciato record di Radia

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Nome laboratorio	Regione	Tipo campione	Identificativo analisi/campione	Data inizio (ora inizio)	Data fine (ora fine)	Nome del Comune di prelievo	Catchment	Latitudine	Longitudine in
2	ARPA LT	LAZIO	AM	8	01/01/2003	03/02/2003	ROMA		46.40.00	+011.07.00

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
1	Latitudine	Longitudine	Frazione, ecc. indicativo località prelievo	Provincia prelievo	Codice matrice	Nuclide	Indicatore MAR (<)	Attività specifica	Unità di misura	Incertezza	Unità di misura incertezza	Note	Codice nazione provenienza
2	46.40.00	+011.07.00			46	T-GAMMA	<	0.3	SV/H				380

Campi aggiuntivi nel tracciato record di Emerad

	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG
1	Note	Codice nazione provenienza	Tecnica di misura	Rilevanza	Punto di prelievo	Altitudine	Volume aspirato	Profondità (cm)	Data inizio misura	Tempo misura	presenza pioggia	mm/h	Classe punto di rilevamento	
2		380	5						04/09/2007 0.00	10	SI	100	14	



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Dipartimento Nucleare, Rischio Tecnologico ed Industriale

Differenze Emerad – Radia (2)

Possibilità di inserimento di matrici generiche (matrici di I livello)

EMERAD - Lista Eventi - Inserimento dati di radioattività

Evento: TEST2

Laboratorio(*): CRR IVREA Sigla: CRR IVR Codice: 1234567890

ID Campione(*): 999

Contesto(*): Esercitazione

Regione(*): Piemonte

Provincia(*): TORINO

Frazione: Catchment:

Longitudine: Altitudine (m): s.l.m.

Provenienza(*): Italia

Campione(*): Alimentare

Matrice I livello(*): ACQUA POTABILE

Matrice II livello:

Data Inizio: gg/mm/aaaa Ora: hh24:mm

Rilevanza: ESTERO

(*) campo obbligatorio

Misura:	Data Inizio:	Ora:	Tempo misura:	UM	UM		
BETA - SCINTILLAZIONE LIQUIDA	(gg/mm/aaaa)	(hh24:mm)	(s)	attività: Bq/Kg	Incertezza: Bq/Kg		
Nuclide	Attività	U. di M.	Incertezza	U. di M.	MAR	Note	Console comandi
AM-241		Bq/Kg		Bq/Kg			

Conferma dati Torna al menù

Campo obbligatorio

Campo facoltativo



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Dipartimento Nucleare, Rischio Tecnologico ed Industriale

Differenze Emerad – Radia (2)

Possibilità di inserimento di matrici generiche (matrici di I livello)

Microsoft Excel - Istruzioni Emerad.xls

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Strumenti Dati Finestra ?

Arial 10 G C S

C1 DESCRIZIONE MATRICE (1°livello)

	A	B	C	D
	CODICE MATRICE DA INSERIRE (II livello)	DESCRIZIONE MATRICE (2° livello)	DESCRIZIONE MATRICE (1°livello)	Codice Matrice I Livello
1				
2		38 PTS (Polveri Totali Sospese)	ARIA ESTERNA	1
3		39 PM10 (Polveri con diametro < 10mm)		
4		40 FRAZIONE GASSOSA		
5		744 PM2.5 (Polveri con diametro < 2.5mm)	DEPOSIZIONE	2
6		41 FALLOUT TOTALE		
7		42 FALLOUT UMIDO		
8		43 FALLOUT SECCO		
9		44 PIOGGIA		
10		45 NEVE DISCIOLTA	RADIAZIONE ESTERNA	3
11		46 EQUIVALENTE DI DOSE AMBIENTE (Sv/h) (ex "dose gamma in aria")		
12		1064 DOSE GAMMA ASSORBITA IN ARIA (Gy/h)	ACQUE SUPERFICIALI	4
13		47 ACQUA DI CORSO D'ACQUA SUPERFICIALE		
14		48 ACQUA DI LAGO		
15		49 ACQUA DI ZONE MARINO COSTIERE		
16		50 ACQUA DI ZONE DI TRANSIZIONE		
17		51 ACQUA DI LAGO ARTIFICIALE		
18		52 ACQUA DI CANALE ARTIFICIALE		
19		53 ACQUA DI GHIACCIAIO		



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Dipartimento Nucleare, Rischio Tecnologico ed Industriale

Differenze Emerad – Radia (3)

Il laboratorio può accedere soltanto ai propri dati

The screenshot shows the EMERAD web application interface. At the top left is the SINA.net logo with the text 'Rete del Sistema Informativo Nazionale Ambientale'. In the center is the EMERAD logo with the text 'Trasmissione Dati Radiometrici in Emergenza'. At the top right is the ISPRA logo with the text 'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale'. Below the logos is a navigation bar with 'Home', 'Gestione eventi', and 'Ricerca' links. On the right side of the navigation bar, it shows 'Utente: PIEMONTE (Esci)' and a help icon. Below the navigation bar is a search icon and the text 'EMERAD - Lista Eventi - Risultato della Ricerca Campioni / Misurazioni'. On the right side, there is a filter for 'Evento: Esercitazione Ecurie 12/11/2009'. Below this is a table with four columns: 'Identificativo campione', 'Laboratorio', 'Matrice', and 'Tipo Campione'. The 'Laboratorio' column is highlighted with a black box.

Identificativo campione	Laboratorio	Matrice	Tipo Campione
09/S4193	CRR IVREA	EQUIVALENTE DI DOSE AMBIENTE (Sv/h)	Ambientale
09/S3254	CRR IVREA	EQUIVALENTE DI DOSE AMBIENTE (Sv/h)	Ambientale
09/446	CRR IVREA	EQUIVALENTE DI DOSE AMBIENTE (Sv/h)	Ambientale
09/115	CRR IVREA	EQUIVALENTE DI DOSE AMBIENTE (Sv/h)	Ambientale
966	CRR IVREA	EQUIVALENTE DI DOSE AMBIENTE (Sv/h)	Ambientale
09/s47860	CRR IVREA	PTS (Polveri Totali Sospese)	Ambientale

The screenshot shows the RADIA web application interface. At the top left is the SINA.net logo with the text 'Rete del Sistema Informativo Nazionale Ambientale'. In the center is the RADIA logo with the text 'Dati di radioattività ambientale della rete RESORAD'. At the top right is the ISPRA logo with the text 'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale'. Below the logos is a navigation bar with 'Home', 'Guida', and 'Logout' links. Below the navigation bar is the text 'RADIA - Risultato della Ricerca Campioni / Misurazioni'. Below this is a table with four columns: 'Identificativo campione', 'Laboratorio', 'Matrice', and 'Tipo Campione'. The 'Laboratorio' column is highlighted with a black box.

Identificativo campione	Laboratorio	Matrice	Tipo Campione
F0430008	CRR BARI	PATATE	Alimentare
L0130002	CRR BARI	PATATE	Alimentare
L0130003	CRR BARI	PATATE	Alimentare
L0130009	CRR BARI	PATATE	Alimentare
LTA10103	CRR BARI	PATATE	Alimentare
1851/2005-16022	APPA TRENTO	MUSCOLO BOVINO	Alimentare
1851/2005-16026	APPA TRENTO	MUSCOLO BOVINO	Alimentare
3673/2005-16022	APPA TRENTO	FAGIOLI	Alimentare

Differenze Emerad – Radia (4)

Possibilità inserimento dati per lo stesso campione e lo stesso radionuclide in date ed orari successivi

SINAnet Rete del Sistema Informativo Nazionale Ambientale

EMERAD Trasmissione Dati Radiometrici in Emergenza

ISPR
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Home Database Inserimento nuova misura Utente: ADMIN (Esci) ?

EMERAD - Lista Eventi - Inserimento dati di radioattività Evento: TEST

Laboratorio(*): CRR IVREA Sigla: CRR IVR Codice: 1234567890

ID Campione(*): 09LA4001

Contesto(*): Esercitazione

Regione(*): Piemonte Provincia(*): NOVARA

Comune(*): COLAZZA Frazione: Catchment:

Latitudine: ° ' " Longitudine: ° ' " Altitudine (m): s.l.m.

Campione(*): Alimentare Provenienza(*): Italia

Matrice I livello(*): LATTE VACCINO

Matrice II livello: LATTE VACCINO INTERO PASTORIZZATO

Campionamento

Data Inizio: 05/11/2009 gg/mm/aaaa Ora: 10:00 hh24:mm

Punto di prelievo: CENTRALE DEL LATTE Rilevanza: PROVINCIALE

(*) campo obbligatorio

Misura:	Nuclide	Attività	U. di M.	Incertezza	U. di M.	MAR	Note	Console comandi
SPETTROMETRIA GAMMA	CS-137	300	Bq/Kg	2	Bq/Kg			
SPETTROMETRIA GAMMA	CS-137	200	Bq/Kg	2	Bq/Kg			
BETA - SCINTILLAZIONE LIQUIDA	AM-241		Bq/Kg		Bq/Kg			

Conferma dati Torna al menù

(ver. 0.1 rev. 01)



Differenze Emerad – Radia (4)

Possibilità inserimento dati per lo stesso campione e lo stesso radionuclide in date ed orari successivi

Misura:	SPETTROMETRIA GAMMA	Data Inizio:	05/11/2009	Ora:	12:00	Tempo misura:	60000 (s)	
	Nuclide	Attività	U. di M.	Incertezza	U. di M.	MAR	Note	Console comandi
	CS-137	300	Bq/Kg	2	Bq/Kg			
Misura:	SPETTROMETRIA GAMMA	Data Inizio:	15/11/2009	Ora:	12:00	Tempo misura:	60000 (s)	
	Nuclide	Attività	U. di M.	Incertezza	U. di M.	MAR	Note	Console comandi
	CS-137	200	Bq/Kg	2	Bq/Kg			
Misura:	BETA - SCINTILLAZIONE LIQUIDA	Data Inizio:	<input type="text"/>	Ora:	<input type="text"/>	Tempo misura:	<input type="text"/>	UM
	Nuclide	Attività	U. di M.	Incertezza	U. di M.	MAR	Note	UM
	AM-241	<input type="text"/>	Bq/Kg	<input type="text"/>	Bq/Kg	<input type="checkbox"/>		attività: Bq/Kg Incertezza: Bq/Kg
								Console comandi

Conferma dati

Torna al menù



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Dipartimento Nucleare, Rischio Tecnologico ed Industriale

Problemi Tecnici Emersi nel corso dell'esercitazione

- 1) Problemi inserimento dati contenenti cifre decimali
Risolto in fase di esercitazione
- 2) Problemi nell'inserimento del file csv
Per la maggior parte dovuti ad una errata compilazione del file
- 3) Incoerenza tra il campo "punto di provenienza" e la matrice
Si stà provvedendo a personalizzare il campo per ogni matrice
- 4) Opportunità di inserire altre scelte nel campo "punto di provenienza"
(ad.es. centri di raccolta del grano)
- 5) Necessità di fissare in maniera definitiva il tracciato record per poter utilizzare procedure automatiche di estrazione ed invio dei dati



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Dipartimento Nucleare, Rischio Tecnologico ed Industriale



Problemi Tecnici Emersi nel corso dell'esercitazione

- 6) Inserimenti di ulteriori radionuclidi oltre quelli previsti.
- 7) Nell'invio tramite tracciato record non si riesce ad inviare dati con misura $<$ della MAR
- 8) Problemi di carattere editoriale per le unità di misura al momento dell'export dei dati (maiuscole/minuscole) e anche per quanto riguarda la leggibilità dell'interfaccia per l'inserimento manuale
- 9) Osservazioni di carattere "editoriale"



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Dipartimento Nucleare, Rischio Tecnologico ed Industriale



**Il sistema EMERAD è stato sviluppato con
il supporto della ORACLE.**

Hanno partecipato alla sua realizzazione:

Antonio Scaramella

Daniela Parisi

Stefano Zennaro

Paolo Zeppa

**Si ringraziano per la collaborazione ed il
supporto tecnico:**

Sonia Fontani

Giuseppe Menna

Giancarlo Torri



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Dipartimento Nucleare, Rischio Tecnologico ed Industriale

