

MANUALI DI ISTRUZIONI

DEL SERVIZIO GEOLOGICO SISMICO E DEI SUOLI

2020

Immissione dati



MANUALE PER
L'IMMISSIONE
DATI
BIODIVERSITA'
DEL SUOLO

A cura di:

Francesca Staffilani - Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli - Regione Emilia-Romagna
Paola Tarocco - Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli - Regione Emilia-Romagna

Con la collaborazione di:

Francesco Marucci - Coop. ALVEO

In copertina:

batteri

Editing:

Scappini Simonetta - Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli - Regione Emilia-Romagna

Il presente documento è rilasciato secondo i termini della licenza Creative Commons 4.0 Attribution (Attribuzione). I contenuti (salvo marchi, segni distintivi o altro diversamente specificato) possono essere riprodotti, distribuiti, comunicati, esposti, rappresentati e modificati rispettando la seguente condizione:

citazione della fonte ("Regione Emilia-Romagna") e il titolo del documento.

Una sintesi della licenza si trova alla pagina <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.it>

Per eventuali aggregazioni o rielaborazioni dei contenuti finalizzate alla realizzazione di prodotti diversi dall'originale, pur permanendo l'obbligo di citazione della fonte, si declina ogni responsabilità



Direzione Generale cura del territorio e dell'ambiente

Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli

Viale della Fiera 8, 40127 Bologna

telefono: 051 5274792

fax: 051 5274208

e-mail: segrgeol@regione.emilia-romagna.it

PEC: segrgeol@postacert.regione.emilia-romagna.it

Sito web: <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia/cosa-fa-la-regione-2>

Disclaimer (...)

INDICE

1	INTRODUZIONE.....	4
1.1	Relazioni fra sito di monitoraggi e campioni	4
2	DATABASE	5
2.1	Struttura del database.....	5
2.2	Elenco e relazioni tra le tabelle	6
3	IMMISSIONE DATI TRAMITE LE INTERFACCE.....	9
3.1	Immissione dati del sito di monitoraggio	10
3.2	Immissione dati delle foto	12
3.3	Immissione dati delle singole prove.....	13
3.3.1	Immissione dati generali del campionamento.....	13
3.3.2	Immissione descrizione area campione	14
3.3.3	Immissione dati della conta individui.....	14
3.3.4	Immissione dati di analisi chimico-fisiche.....	16

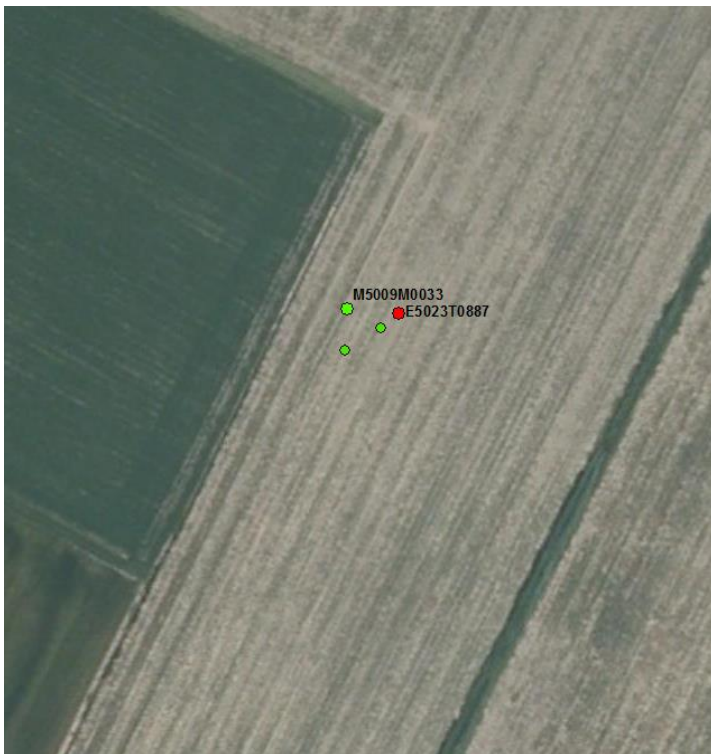
1 INTRODUZIONE

1.1 Relazioni fra sito di monitoraggi e campioni

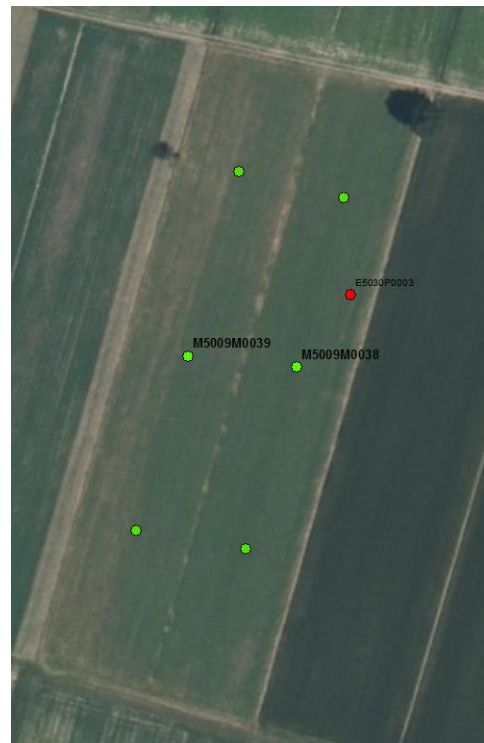
L'attribuzione di un valore di QBS ad un sito è il risultato della conta degli artropodi eseguita su tre campioni (Parisi et al. 2001). Lo schema di campionamento viene definito in funzione del progetto così come la decisione se georeferire o meno tutti e tre i punti piuttosto che solo il primo. I tre campioni necessari a definire il valore di QBS del sito devono possibilmente avere una osservazione pedologica di riferimento ed essere all'interno di un'area omogenea. Generalmente, a meno di campionamenti di progetti particolari come ad esempio il progetto Life HelpSoil (2013-2017), lo schema prevede un campionamento a triangolo con i vertici distanti 10-20 m, nel caso dei frutteti posizionandosi su interfile affiancate. E' bene sempre riportare in nota lo schema adottato su ogni sito.



esempio di campionamento in un frutteto.



esempio di campionamento in un seminativo



campionamento per il progetto Life HelpSoil

Nei tre casi presentati in ogni appezzamento, pur avendo un solo sito di riferimento di monitoraggio (SM), tutti e tre i campioni, definiti AC, sono georeferiti.

In progetti che prevedono campionamenti ripetuti a distanza di tempo si deve partire dal punto di riferimento SM (tabella MONIT). Se un blocco di tre prove viene eseguito in un'altra zona dell'appezzamento allora viene creato un altro sito di monitoraggio, identificato da una sigla ID MONIT diversa.

2 DATABASE

2.1 Struttura del database

I dati relativi alla descrizione della microfauna del suolo sono stati organizzati in un database strutturato secondo quanto previsto dal database SGBDSUOLI per i **MONITORAGGI** dei suoli.

S'intende come monitoraggio qualunque tipo d'indagine che comporti l'esecuzione di campionamenti e analisi in diverse fasi temporali. In questa categoria sono iscritti i dati sui metalli pesanti e sugli inquinanti organici. I monitoraggi sono georiferiti come **PUNTI**.

Rispetto alla struttura classica dei monitoraggi le indagini per il QBS sono più complesse per cui è stato necessario aggiungere allo schema alcune tabelle inizialmente non previste.

Rispetto alla struttura SGBDSuoli il DB Access presenta una struttura leggermente semplificata, per favorire la costruzione delle interfacce di immissione dati.

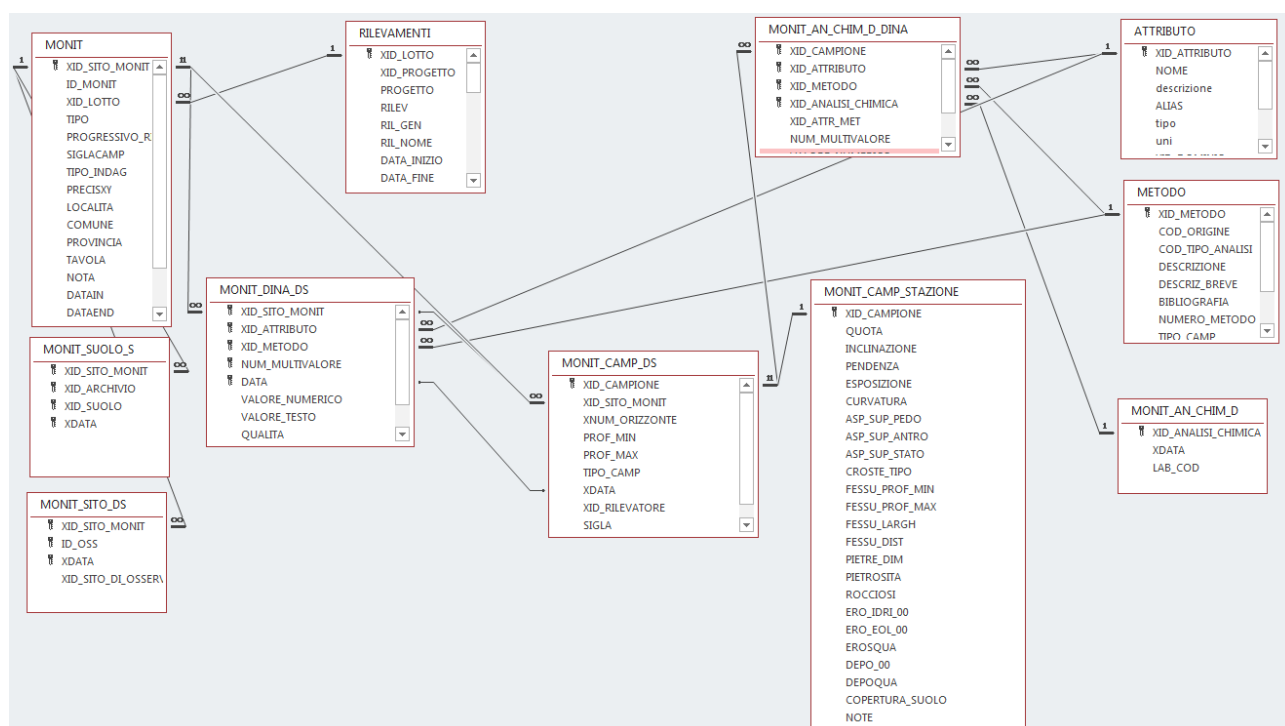


Figura 1. Relazioni fra le tabelle del database

2.2 Elenco e relazioni tra le tabelle

Tutte le tabelle che presentano un suffisso *S sono storicizzate ossia è presente una data che fa parte della chiave univoca. Questo comporta che il dato contenuto è riferito ad una specifica data. Tutti i campi chiave iniziano con XID_*.

Le tabelle principali di immissione dati e le relazioni tra di esse sono:

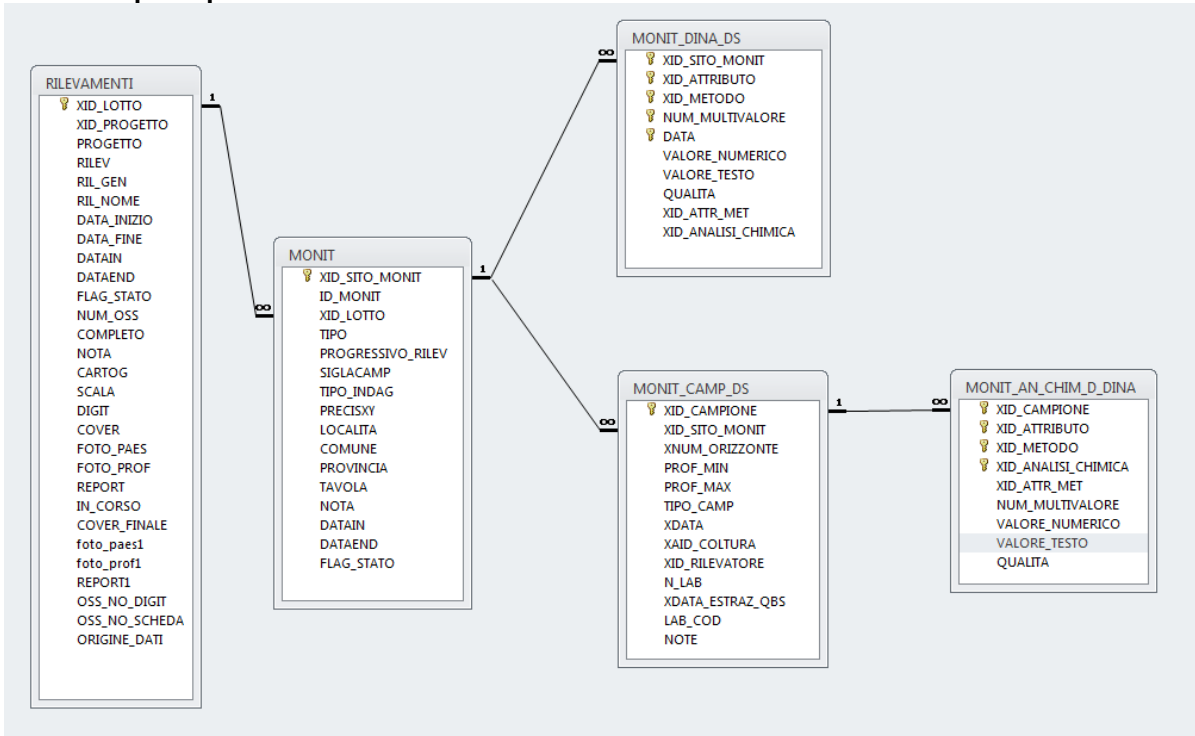
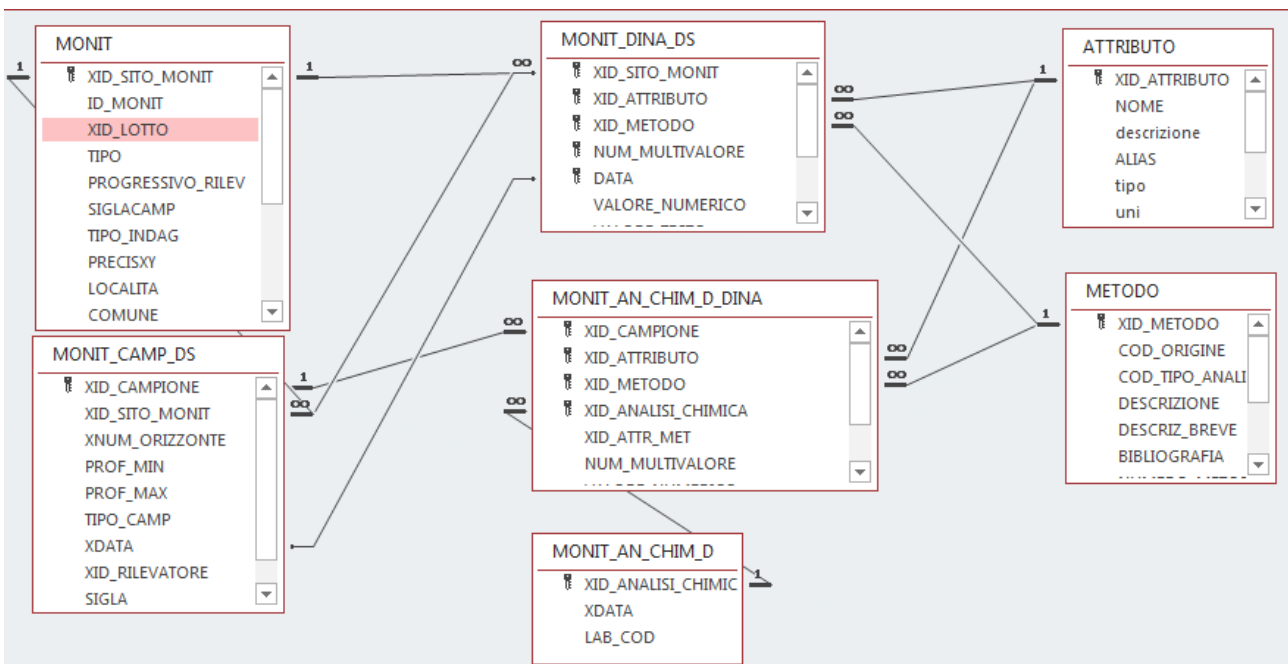


Tabella principale	Descrizione
RILEVAMENTI	Elenco dei rilevamenti. <i>Chiave primaria XID_LOTTO</i> Es. M5010 CAMPIONAMENTO QBS- HELP_SOIL
MONIT	Elenco dei siti di monitoraggio. Le tre prove che classicamente vengono condotte per ogni data sono posizionate come unico punto. Ogni sito è identificato da una sigla univoca (codice del rilevamento, tipo di sito, n. progressivo = ID_MONIT es M5010M0001), la <i>chiave primaria XID_SITO_MONIT</i> è un numero progressivo che si costruisce in automatico
MONIT_DINA_DS	Dati riferibili al sito in relazione ad ogni monitoraggio. Ogni monitoraggio presenta una serie di dati riferita ad una specifica data di campionamento. Qui ci sono i dati riassuntivi che derivano dall'analisi dei tre sub campioni, il campo NUMERO MULTIVALORE permette di inserire uno stesso attributo riferito ad analisi con date diverse (es. se su uno stesso campione l'analisi viene ripetuta). Questo tipo di tabella è definito dinamica (da qui il suffisso DINA) in quanto i dati sono organizzati in verticale. Ogni record della tabella riporta: <ul style="list-style-type: none"> • <i>XID_SITO_MONIT</i> Codice del sito di monitoraggio • <i>DATA</i> Data di campionamento • <i>NUM_MULTIVALORE</i>: di default è 0. Nel caso di più analisi per lo stesso parametro e stessa data di campionamento sarà >0 • <i>XID_ATTRIBUTO</i> Codice attributo: es. 1340 = indice QBS-ar massimale • <i>XID_METODO</i> Codice metodo: es. 1320 = QBS-ar derivato dalla somma degli EMI massimali QUESTI 5 PRIMI RECORD COSTRUISCONO LA CHIAVE PRIMARIA <ul style="list-style-type: none"> • <i>XID_ANALISI_CHIMICA</i>. Combinazione laboratorio che esegue l'analisi e la data dell'analisi. • Valore numerico: se l'attributo è espresso in numero • Valore testo: se l'attributo non è numerico e fa riferimento ad una tabella di decodifica

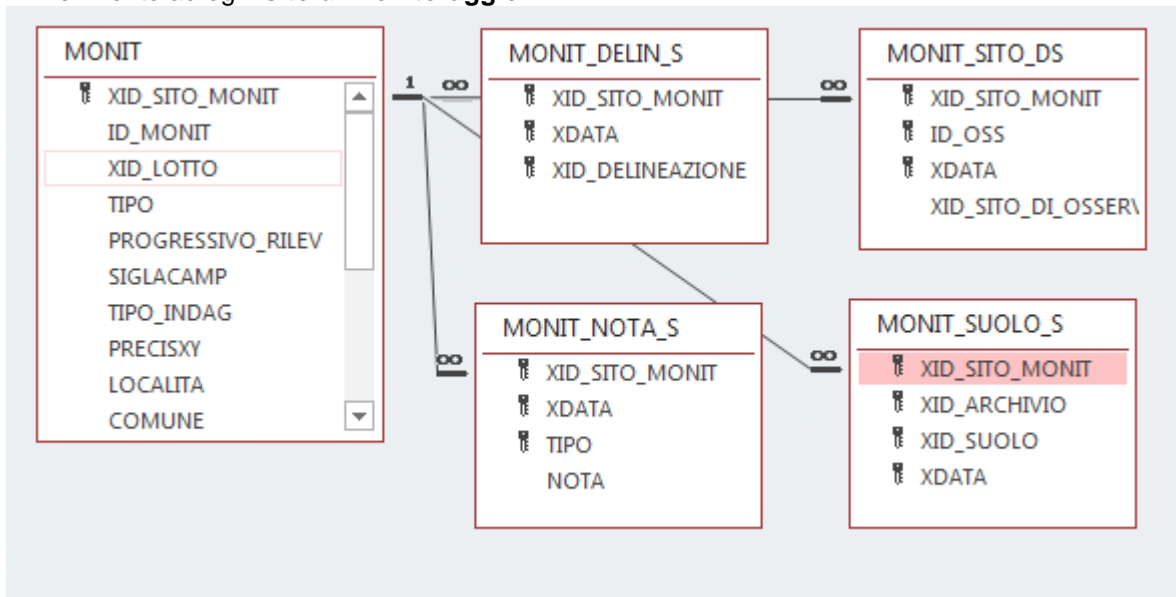
Table principali	Descrizione
	<ul style="list-style-type: none"> Qualità del dato: 4 classi. Di default viene attribuita la qualità buona.
MONIT_CAMP_DS	<p>Elenco delle singole prove o campioni.</p> <p>La chiave primaria <i>XID_CAMPIONE</i> è numero progressivo che si costruisce in automatico. Ogni campione sarà identificato dalla combinazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>XID_SITO_MONIT</i> Codice del sito di monitoraggio <i>XNUM_ORIZZONTE</i> Individua il numero del campione, quando si tratta di campionamenti multipli come nel caso del QBS. (Quando cambia la data il numero di campione ricomincia da 1) <i>XDATA</i> Data di campionamento <i>XID_RILEVATORE</i> <i>TIPO_CAMP</i> Tipo di campionamento
MONIT_AN_CHIM_D_DINA	<p>Dati riferibili alle singole prove</p> <p>Contiene tutti i dati dei singoli campioni, sia relativi all'attività biologica sia relativi ad analisi chimico-fisiche.</p> <p>Questo tipo di tabella è definito dinamica (da qui il suffisso DINA) in quanto i dati, sono organizzati in verticale. Ogni record della tabella riporta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>XID_CAMPIONE</i> Codice campione <i>XID_ATTRIBUTO</i> Codice attributo: es. 1287 che corrisponde a opilonidi (numero) <i>XID_METODO</i> Codice metodo <i>XID_ANALISI_CHIMICA</i>. Combinazione data dell'analisi-laboratorio che esegue l'analisi. <p><i>QUESTI 4 PRIMI RECORD COSTRUISCONO LA CHIAVE PRIMARIA</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>NUM_MULTIVALORE</i>: di default è 0. Nel caso di più analisi per lo stesso parametro e stessa data di campionamento sarà >0 Valore numerico: dato numerico Valore testo: se l'attributo non è numerico e fa riferimento ad una tabella di decodifica Qualità del dato: 4 classi. Di default viene attribuita la qualità buona.

Le tabelle di tipo *DINA, per poter essere interrogate, necessitano **delle tabelle dei metadati** ossia **ATTRIBUTO** e **METODO**. Il vantaggio dell'uso di queste tabelle è che se si necessita di introdurre nel database nuove variabili (attributi) e nuovi metodi basta aggiungere dei record alle tabelle dei metadati e non è necessario modificare la struttura del database.

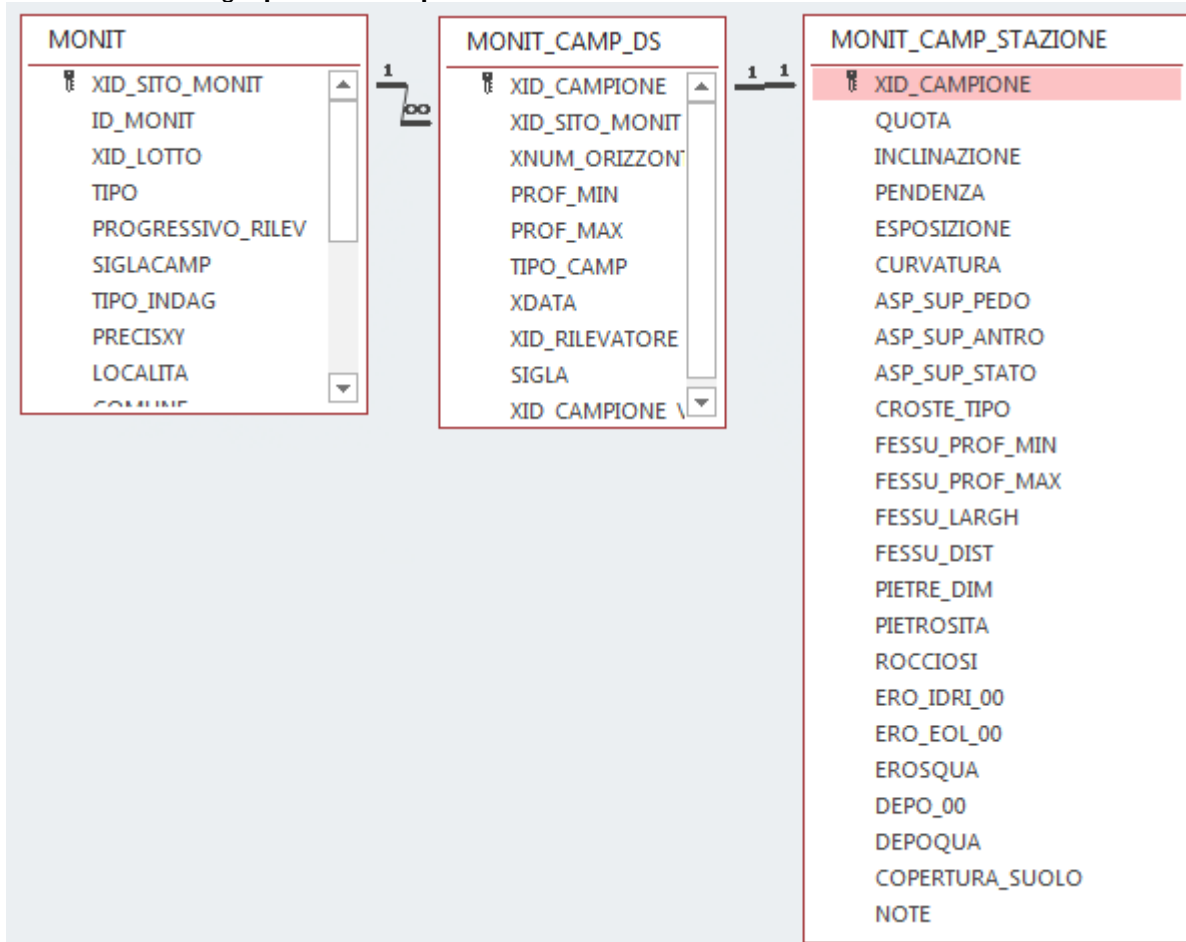


Le tabelle principali sono collegate inoltre a **tabelle secondarie** per l'inserimento di ulteriori dati :

In riferimento ad ogni **sito di monitoraggio**:



In riferimento ad ogni **prova o campione**:



3 IMMISSIONE DATI TRAMITE LE INTERFACCE

Per facilitare l'immissione dei dati sono state create delle interfacce (maschere) con alcuni valori precompilati.



La maschera **MONITORAGGI** è l'interfaccia principale d'immissione dati. Ogni sito di monitoraggio è identificato dal codice **ID MONIT**.

La maschera **FOTO** permette l'immissione di tutte le foto relative ad ogni singolo progetto (rilevamento). Se si vogliono visualizzare le foto dall'interfaccia è necessario definire il percorso cliccando il pulsante **MODIFICA PERCORSO**.

La maschera **AZIENDE** permette l'immissione e visualizzazione delle aziende agricole (se ci sono) in cui vengono eseguiti i campionamenti.

MONITORAGGI

MONITORAGGI ATTIVITA' BIOLOGICA

LOTTO **M5009** Nome CAMPIONAMENTO QBS- CARATTERIZZAZIONE REGIONALE

N. PROG **ID MONIT** **SIGLA CAMP** **TIPO INDAGINE** **PROV.** **AZIENDA** **LOCALITA** **DATI PROVE**

9 **M5009M0009** campionamento QBS 37 313 Sala Bolognese

Data Suolo Data Sito correlato NOTE

11/12/2019 F5008 SMB2 22/09/2015 E5023T0893 produzione biologica (PSR 2007-2013)

13/02/2020 F5008 13/02/2020 **SUL SITO**

PARAMETRI DESCRITTIVI DEL SITO

DATA CAMP.	N	METODO	ATTRIBUTO	VALORE	QUALITA
12/05/2015	0	1320	QBS-ar massimale	212	ALTA
12/05/2015	0	1393	acari/collemboli	0.88	ALTA
12/05/2015	0	1320	N. forme biologiche	16	ALTA
12/05/2015	0	1320	N. taxa	14	ALTA
12/05/2015	0	1320	densità individui /mq	8761	ALTA
12/05/2015	0	1394	Indice di Shannon H'	1.425	ALTA
12/05/2015	0	1395	Indice di Pielou J	0.57	ALTA
12/05/2015	0	1396	Densità apparente (g/cm3)	1.15	BUONA
12/05/2015	0	1397	umidità	26.9	BUONA
03/11/2015	0	1320	QBS-ar massimale	221	ALTA
03/11/2015	0	1393	acari/collemboli	0.43	ALTA
03/11/2015	0	1320	N. forme biologiche	17	ALTA

USO DEL SUOLO

DATA CAMP.	SEQ.	COLTURA	CULTIVAR	FORMA ALLEV.	PORTAINN.	GESTIONE	OP. CULTUR.	NOTE
12/05/2015	1	A013002	-1	-1	-1	inerbito	-1	
03/11/2015	2	A013002	-1	-1	-1	inerbito	-1	
*			-1	-1	-1	'non pei		

NOTE

DATA CAMP.	TIPO NOTA	NOTE
12/05/2015	USO	frutteto
03/11/2015	USO	frutteto
*		

FOTO

SITO	Cod. foto	Data	Tipo foto	Qualità	Autore	Note
M5009M0009	M5009M0009_a	12/05/2015	A	95	95	pero inerbito
M5009M0009	M5009M0009_b	03/11/2015	A	95	95	pero inerbito
*			A	4	4	

3.1 Immissione dati del sito di monitoraggio

Anagrafe del sito

MONITORAGGI ATTIVITA' BIOLOGICA

LOTTO **M5009** Nome CAMPIONAMENTO QBS- CARATTERIZZAZIONE REGIONALE

N. PROG **ID MONIT** **SIGLA CAMP** **TIPO INDAGINE** **PROV.** **AZIENDA** **LOCALITA** **DATI PROVE**

2 **M5009M0002** campionamento QBS 36 Montalbano_Cavezzo (MO)

Data Suolo Data Sito correlato NOTE

11/12/2019 F5008 SMB2 22/09/2015 E5023T0503 Produzione integrata (PSR 2007-2013)

13/02/2020 F5008 13/02/2020 **SUL SITO**

Il codice di rilevamento **ID LOTTO** deve essere stato preventivamente inserito nella tabella **RILEVAMENTI** e scelto quindi dal menu a tendina. Imputando il numero progressivo del monitoraggio **N.PROG.** il codice **ID MONIT** viene composto automaticamente. In **SIGLA CAMP** si può scrivere una ulteriore sigla specifica di

campagna. Il **TIPO INDAGINE** è definito di default “*campionamento QBS*” ma è possibile definirne anche altri tipi scelti nel menu a tendina che dovranno essere preventivamente inseriti nella tabella **CODICI**.

Parametri relativi al sito

PARAMETRI DESCRITTIVI DEL SITO						
DATA CAMP.	N	METODO	ATTRIBUTO	VALORE	QUALITA	
29/04/2015	0	1320	QBS-ar massimale	116	ALTA	
29/04/2015	0	1393	acari/collemboli	2.68	ALTA	
29/04/2015	0	1320	N. forme biologiche	10	ALTA	
29/04/2015	0	1320	N. taxa	8	ALTA	
29/04/2015	0	1320	densità individui /mq	3468	ALTA	
29/04/2015	0	1394	Indice di Shannon H'	1.13	ALTA	
29/04/2015	0	1395	Indice di Pielou J	0.61	ALTA	
29/04/2015	0	1396	Densità apparente (g/cm3)	1.25	BUONA	
29/04/2015	0	1397	umidità'	33.8	BUONA	
06/11/2015	0	1320	QBS-ar massimale	72	ALTA	
06/11/2015	0	1393	acari/collemboli	0.92	ALTA	
06/11/2015	0	1320	N. forme biologiche	8	ALTA	

In questa sezione s’inseriscono i parametri relativi all’intero sito di monitoraggio in riferimento ad una specifica data di campionamento **DATA CAMP**. Per lo più si immettono in questa sezione indici sintetici derivati dalle medie delle singole prove.

Uso del suolo

USO DEL SUOLO									
DATA CAMP.	SEQ.	COLTURA	CULTIVAR	FORMA ALLEV.	PORTAINN.	GESTIONE	OP. CULTUR.	NOTE	
29/04/2015	1	A013002	-1	-1	-1	inerbito	-1		
06/11/2015	2	A013002	-1	-1	-1	inerbito	-1		
09/05/2016	3	A013002	-1	-1	-1	inerbito	-1		
*			-1	-1	-1	'non per			

In questa sezione si inseriscono i dati dell’uso del suolo in riferimento ad una specifica data di campionamento **DATA CAMP**. Immettere in **SEQ** (sequenza) un numero progressivo da 1 a N che segue la sequenza dei campionamenti.

Per immettere i dati di uso del suolo è necessario fare riferimento alle categorie presenti nel menù a tendina, è obbligatorio compilare almeno i campi **COLTURA**, **GESTIONE**, **OP. CULTUR.** e usare il campo **NOTE** solo per ulteriori specifiche. Di default CULTIVAR, FORMA ALLEV. E PORTAINN sono imputati a -1 (ignoto/non pertinente), ma nel caso delle colture arboree questi campi andrebbero valorizzati.

Note

NOTE			
DATA CAMP.	TIPO NOTA	NOTE	
23/05/2017	GEN	vegetazione con accrescimento variabile tra i 5 e i 15 cm	
28/09/2017	GEN	vegetazione altezza 30 cm; cumuli di concime organico, letame, pronti per essere sparsi	

In questa sezione è possibile inserire ulteriori precisazioni, sempre in riferimento alle condizioni rilevate al momento del monitoraggio identificato dalla **DATA CAMP** e specificando il tema principale delle note **TIPO NOTA***.

3.2 Immissione dati delle foto

Nella sezione FOTO vengono elencate le foto relative al sito di monitoraggio con riferimento ad una specifica data, importante compilare il campo note intesa come didascalia della foto.

FOTO							
SITO	Cod. foto	Data	Tipo foto	Qualità	Autore	Note	
M5013M0075	M5013M0075_1_I_S1_a	05/06/2019	A	2	55		
M5013M0075	M5013M0075_1_I_S1_b	05/06/2019	A	2	55		
*			A		4		

Le foto possono essere compilate per l'intero rilevamento nell'interfaccia dell'archivio foto.

ARCHIVIO FOTO MONITORAGGI ATTIVITA' BIOLOGICA							
Codice rilev.	Nome rilevamento						
M5009	CAMPIONAMENTO QBS- CARATTERIZZAZIONE REGIONALE						
FOTO							
SITO	Cod. foto	Data	Tipo foto	Qualità	Autore	Note	
M5009M0001	M5009M0001_a	29/04/2015	A		95	pero direzione nord-est	
M5009M0001	M5009M0001_b	29/04/2015	A		95	pero direzione sud-ovest	
M5009M0001	M5009M0001_c	06/11/2015	A		134	filari pero	
M5009M0001	M5009M0001_d	09/05/2016	A		95		
M5009M0002	M5009M0002_a	29/04/2015	A		95	pero direzione sud-ovest	
M5009M0002	M5009M0002_b	29/04/2015	A		95	Pero: Inerbimento interfilare	
M5009M0002	M5009M0002_c	06/11/2015	A		134	Pero: filare inerbito	
M5009M0002	M5009M0002_d	09/05/2016	A		95	Pero: filare inerbito	

Le foto vanno codificate secondo il seguente schema

ID MONITORAGGIO: es M5013M0075 _
NUMERO CAMPIONE (1: XL; 2: X40; 3: X80) _
ANNUALITA' (es: I prima annualità; II seconda annualità; ...) _
STAGIONE (S1: primavera; S2: autunno) _
LETTERA PROGRESSIVA (a, b, c, d, ...) per ogni tipo di campione (XL o X40 o X80)

Esempio:

M5013M0075_I_S1_1_a

M5013M0075_II_S2_1_d

3.3 Immissione dati delle singole prove

Si accede a questa sezione dal pulsante **DATI PROVE** nell'interfaccia dei monitoraggi.

ID MONIT	SIGLA CAMP	LOCALITA				
M5013M0075	BO_C_DU_6					
CAMPIONAMENTI						
N. PROVA	PROF. MIN	PROF. MAX	DATA CAMP	TIPO CAMP.	SIGLA	RILEVATORE
4	0	30	05/06/2019	D01		55
DESCRIZIONE AC CONTA INDIVIDUI ANALISI DI LABORATORIO						
N. PROVA	PROF. MIN	PROF. MAX	DATA CAMP	TIPO CAMP.	SIGLA	RILEVATORE
1	0	30	05/06/2019	D05	XL	55
DESCRIZIONE AC CONTA INDIVIDUI ANALISI DI LABORATORIO						
N. PROVA	PROF. MIN	PROF. MAX	DATA CAMP	TIPO CAMP.	SIGLA	RILEVATORE
2	0	30	05/06/2019	D05	X40	55
DESCRIZIONE AC CONTA INDIVIDUI ANALISI DI LABORATORIO						
N. PROVA	PROF. MIN	PROF. MAX	DATA CAMP	TIPO CAMP.	SIGLA	RILEVATORE
3	0	30	05/06/2019	D05	X80	55
DESCRIZIONE AC CONTA INDIVIDUI ANALISI DI LABORATORIO						
N. PROVA	PROF. MIN	PROF. MAX	DATA CAMP	TIPO CAMP.	SIGLA	RILEVATORE
1	10	20	05/06/2019	C10	XL	55
DESCRIZIONE AC CONTA INDIVIDUI ANALISI DI LABORATORIO						
N. PROVA	PROF. MIN	PROF. MAX	DATA CAMP	TIPO CAMP.	SIGLA	RILEVATORE
2	10	20	05/06/2019	C10	X40	55
DESCRIZIONE AC CONTA INDIVIDUI ANALISI DI LABORATORIO						
N. PROVA	PROF. MIN	PROF. MAX	DATA CAMP	TIPO CAMP.	SIGLA	RILEVATORE
3	10	20	05/06/2019	C10	X80	55
DESCRIZIONE AC CONTA INDIVIDUI ANALISI DI LABORATORIO						
N. PROVA	PROF. MIN	PROF. MAX	DATA CAMP	TIPO CAMP.	SIGLA	RILEVATORE
1	0	10	05/06/2019	D04	XL	55
DESCRIZIONE AC CONTA INDIVIDUI ANALISI DI LABORATORIO						

3.3.1 Immissione dati generali del campionamento

Vanno inseriti:

- il numero progressivo in riferimento alle tre aree di campionamento (da 1 a 3): il numero progressivo ricomincia da 1 col cambio data;
- una profondità minima e massima (campo obbligatorio);
- la data di campionamento (campo obbligatorio),
- il tipo di campione (campo obbligatorio);
- sigla dell'area campione AC (campo facoltativo);
- il codice rilevatore (campo facoltativo).

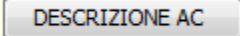
Il campione n. 4 per convenzione fa riferimento al campionamento composto dell'intero sito di monitoraggio (tipo campione D01).

Una volta inseriti questi dati è possibile immettere i dati specifici in relazione a:

1. Descrizione area campione (AC)
2. Conta individui
3. Analisi di laboratorio

3.3.2 Immissione descrizione area campione

La descrizione dell'area campione viene effettuata a partire dai campioni superficiali con codice **D05** oppure **D04** a seconda dei progetti. Se ci sono due profondità (es. 0-15 cm, 15-30 cm), l'immissione avviene dallo strato più superficiale.

Cliccando il pulsante  si accede all'interfaccia d'immissione.

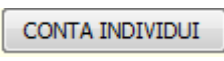


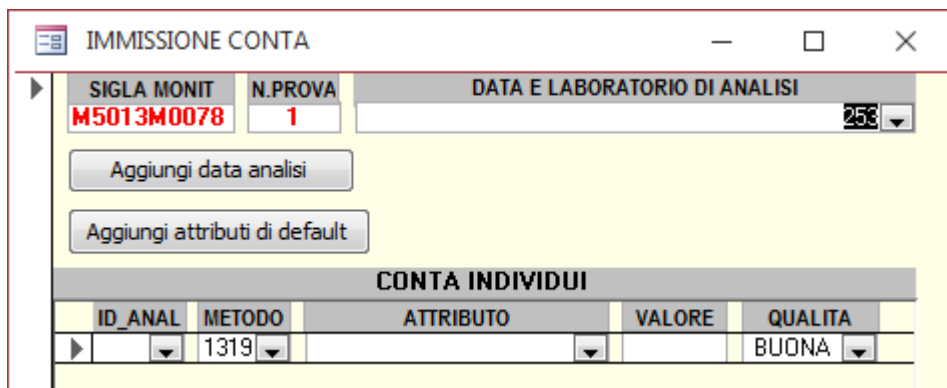
The screenshot shows a software window titled "IMMISSIONE_ASP_SUP". At the top, there are several data entry fields: SIGLA MONIT (M5013M0078), N.PROVA (1), SIGLA (XL), DATA CAMP (08/05/2019), TIPO CAMP. (D05), PROF. MIN (0), and PROF. MAX (15). Below these are two main sections: "CARATTERI STAZIONALI" and "ASPETTI SUPERF.". The "CARATTERI STAZIONALI" section includes fields for Quota, Incl.°, Pend. % (20), Esposizione (245), and Curvatura (LV). The "ASPETTI SUPERF." section includes Pedo, Antro, Stato (CC), Croste (Z), and Cop. suolo % (55). There are also sections for "FESSURE (cm)" with sub-fields for Prof. min., Prof. max., Larghezza, and Frequenza; "Pietr. sup." (mm and %), "Rocc." (%), and "EROSIONE E DEPOSIZIONE" with sub-fields for Idrica (IC1), Eolica (Z), area%, and Depos. area%. A note box at the bottom contains the text "90% nell'interfila e 20% nel sottofila".

In questa interfaccia è possibile immettere gli aspetti superficiali del suolo al momento del campionamento come da indicazioni del Manuale di campagna.

3.3.3 Immissione dati della conta individui

L'input della conta degli individui (numero ed EMI) viene effettuata a partire dai campioni con codice **D04**.

Cliccando il pulsante  si accede all'interfaccia **IMMISSIONE CONTA**



The screenshot shows a software window titled "IMMISSIONE CONTA". At the top, there are fields for SIGLA MONIT (M5013M0078), N.PROVA (1), and DATA E LABORATORIO DI ANALISI (258). Below these are two buttons: "Aggiungi data analisi" and "Aggiungi attributi di default". The main section is titled "CONTA INDIVIDUI" and contains a table with the following columns: ID_ANAL, METODO (1319), ATTRIBUTO, VALORE, and QUALITA (BUONA).

Viene riportato in alto il codice del sito di monitoraggio e il numero della prova.

Aggiungi attributi di default

Per poter aggiungere un elenco di attributi è possibile utilizzare il tasto **Aggiungi attributi di default**, è necessario però aver prima scelto il codice **DATA E LABORATORIO ANALISI**, combinazione tra data di analisi o di conta e il laboratorio che l'ha eseguita.

Il codice è presente nel menù a tendina, qualora la combinazione non sia presente è necessario crearla

Aggiungi data analisi

utilizzando il tasto **Aggiungi data analisi** che permette di accedere alla maschera **Inserimento nuova analisi** il numero **Codice** viene inserito automaticamente, **Data** e **Laboratorio** vanno selezionati tramite il menù.

ID_ANAL	METODO	ATTRIBUTO	VALORE	QUALITA
138	1319	Pseudoscorpiones (numero)	0	BUONA
138	1319	Opiliones (numero)	0	BUONA
138	1319	Araneae (numero)	0	BUONA
138	1319	Acarì (numero)	160	BUONA
138	1319	Isopoda (numero)	0	BUONA
138	1319	Diplopoda (numero)	0	BUONA
138	1319	Pauropoda (numero)	0	BUONA
138	1319	Symphyla (numero)	0	BUONA
138	1319	Chilopoda (numero)	0	BUONA
138	1319	Protura (numero)	0	BUONA
138	1319	Diplura (numero)	0	BUONA
138	1319	Collembola (numero)	192	BUONA
138	1319	Orthoptera (numero)	0	BUONA
138	1319	Psocoptera (numero)	4	BUONA
138	1319	Hemiptera (numero)	4	BUONA
138	1319	Thysanoptera (numero)	0	BUONA
138	1319	Coleoptera (numero)	3	BUONA
138	1319	Hymenoptera (numero)	38	BUONA
138	1319	Diptera (numero)	0	BUONA
138	1319	Coleoptera larvae (numero)	0	BUONA
138	1319	Diptera larvae (numero)	1	BUONA
138	1319	Hymenoptera larvae (numer	0	BUONA
138	1319	Lepidoptera larvae (numero)	0	BUONA
138	1319	Lepidoptera (numero)	0	BUONA
	1319			BUONA

Una volta settata questa combinazione cliccando il pulsante

Aggiungi attributi di default

la schermata si modifica aggiungendo un elenco di attributi, si può procedere ora a compilare il campo **VALORE**. La qualità è definita di default BUONA ma può essere modificata agendo sulla combobox.

Se alcuni attributi non vengono riempiti si può scrivere 0 oppure cancellare il record.

E' comunque possibili inserire anche singoli record manualmente riempiendo in successione i vari campi.

Come scegliere gli attributi di default: è possibile modificare l'elenco degli attributi da inserire di default agendo dalla tabella **ATTRIBUTO**.

Con riferimento agli attributi dove il campo **CATEGORIA** è uguale a QBS, la selezione degli attributi da aggiungere automaticamente avviene attivando il campo **DEFAULT**, l'ordine con cui appaiono è quello elencato numericamente nel campo **ORDINE**.

3.3.4 Immissione dati di analisi chimico-fisiche

Cliccando il pulsante **ANALISI DI LABORATORIO** si accede all'interfaccia **IMMISSIONE ANALISI** a partire dai campioni con codici **D01** o **D05** o **C*** a seconda dei progetti e dei tipi di analisi.

Come per la Conta individui, viene riportato in alto il codice del monitoraggio e il numero della prova.

Per poter aggiungere un elenco di attributi è possibile utilizzare il tasto **Aggiungi attributi di default**, è necessario però aver prima scelto il codice **DATA E LABORATORIO ANALISI**, combinazione tra data di analisi o di conta e il laboratorio che l'ha eseguita. Se questa non è presente crearla come indicato sopra.

Una volta scelta la combinazione cliccando il pulsante **Aggiungi attributi di default** la schermata si modifica aggiungendo l'elenco delle analisi chimiche –fisiche, è ora possibile compilare il campo **VALORE**. La qualità è definita di default BUONA ma può essere modificata agendo sulla combobox. Analogamente a quanto detto sopra possono essere definiti gli attributi di default operando sulla tabella **ATTRIBUTO** dove **CATEGORIA** è uguale ad **ANAL**.

ID_ANAL	METODO	ATTRIBUTO	VALORE	QUALITA
138	96	sabbia piu grossa della molto fin		BUONA
138	94	sabbia piu grossa della molto fin		BUONA
138	94	Sabbia molto fine % (100-50 mi		BUONA
138	96	Sabbia molto fine % (100-50 mi		BUONA
138	96	sabbia totale % (2000-50 micro		BUONA
138	94	sabbia totale % (2000-50 micro		BUONA
138	94	Limo grosso (50-20 micron) %		BUONA
138	96	Limo grosso (50-20 micron) %		BUONA
138	94	Limo fine (20-2 micron) %		BUONA
138	94	Limo totale (50-2 micron) %		BUONA
138	94	Argilla % (<2 micron)		BUONA
138	110	pH in H2O		BUONA
138	1232	Carbonio organico %		BUONA
138	80	calcare totale		BUONA
138	76	sodio scambiabile %		BUONA
138	64	Densita apparente (g/cm3)		BUONA
138	1	Contenuto idrico del suolo con		BUONA
*				BUONA

Attenzione al METODO, per uno stesso tipo di analisi possono esserci più metodi, per impostare il metodo da inserire di default bisogna agire sulla tabella **METODO** scegliendo quello voluto attraverso l'attivazione del campo **default**.

E' sempre possibile modificare il metodo agendo sul singolo record attraverso il menù a tendina.

ANALISI CHIMICO-FISICHE					
ID_ANAL	METODO	ATTRIBUTO	VALORE	QUALITA	
139	96	sabbia piu grossa della molto fir		BUONA	
139	94	sabbia piu grossa della molto fir		BUONA	
139	94	Sabbia molto fine % (100-50 mi		BUONA	
139	96	Sabbia molto fine % (100-50 mi		BUONA	
139	96	sabbia totale % (2000-50 microm		BUONA	
139	94	sabbia totale % (2000-50 microm		BUONA	
139	94	Limo grosso (50-20 micron) %		BUONA	
139	96	Limo grosso (50-20 micron) %		BUONA	
139	94	Limo fine (20-2 micron) %		BUONA	
139	94	Limo totale (50-2 micron) %		BUONA	
139	94	Argilla % (<2 micron)		BUONA	
139	110	pH in H2O		BUONA	
▶ 139	1232	Carbonio organico %		BUONA	
139	83	Carbonio organico: Lotti			
139	85	Carbonio organico: Springler e Klee			
139	87	Carbonio organico: Walkley and Black modificato			
139	903	metodo sconosciuto			
*	1232	Carbonio organico: analizzatore elementare			