



APAT

Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici

Dipartimento Difesa del Suolo



ALLEGATO 3

IL DATABASE ALFANUMERICO

Versione 2.27

Roma, 01 febbraio 2005

ALLEGATO 3

IL DATABASE ALFANUMERICO

SOMMARIO

IL DATABASE ALFANUMERICO.....	3
Premesse.....	3
I dati tematici.....	3
La progettazione del database	3
Il modello Entity Relationship.....	4
Lo schema logico	9
Scheda di I livello	10
Scheda di II livello	11
Scheda di III livello	12
Lo schema fisico	13
Scheda di I livello	14
Scheda di II livello	28
Scheda di III livello.....	48
Standard per i nomi delle tabelle e dei campi.	55
I livello	55
II livello	56
III livello.....	57
Definizione formati di scambio:.....	58
Dizionario dati	59
I Livello	59
II Livello.....	60
III Livello.....	61

IL DATABASE ALFANUMERICO

Premesse

Questo documento rappresenta l'aggiornamento dell'Allegato 3: Il Database Alfannumerico, redatto dal Servizio Geologico Nazionale in data 26/10/2000.

I dati tematici

I dati tematici sono tutte quelle informazioni di carattere descrittivo contenute nella versione 2.24 della scheda per il censimento dei fenomeni franosi in Italia.

Rispetto alla scheda contenuta nella "Guida al censimento dei fenomeni franosi ed alla loro archiviazione" questa scheda presenta alcune modifiche che riguardano essenzialmente la strutturazione del censimento in tre livelli di approfondimento, alcune variazioni di definizioni, nuove aggiunte di informazioni, ed infine semplificazioni con eliminazione di informazioni. Le modifiche effettuate hanno determinato un cambiamento di contenuto informativo che ha conseguentemente imposto una nuova progettazione dell'architettura dell'archivio che era stata disegnata per accogliere i dati raccolti con la precedente scheda illustrata nella Miscellanea VII del Servizio Geologico.

Viene qui di seguito presentata la nuova architettura che è stata progettata per acquisire i dati del Progetto IFFI, precisando che nel disegno ci si è attenuti al vincolo posto dal Gruppo di lavoro IFFI e cioè di mantenere il più possibile la struttura del database preesistente.

La progettazione del database

Definiti i dati di ingresso, rappresentati dalla versione 2.33 della scheda di censimento, si è potuto procedere alla progettazione del modello logico fisico del database che verrà distribuito per recuperare i dati. L'attività di progettazione del database è stata suddivisa nelle seguenti fasi di lavoro:

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

- 1 **descrizione generale della base dati** – dove vengono elencate dettagliatamente le entità, le relazioni e gli attributi del database;
- 2 **diagramma Entity Relationship** – che fornisce una rappresentazione grafica dell'ambiente e dei legami che intercorrono tra gli oggetti;
- 3 **lo schema logico** - che è la traduzione nel modello relazionale del diagramma Entity Relationship;
- 4 **il modello fisico** – che è lo schema fisico del data base e cioè la descrizione delle tabelle e dei campi che le compongono, con riferimento al rdbms adottato;
- 5 **Data Dictionary** – che fornisce un elenco formale dettagliato di tutti i simboli che sono stati utilizzati nel modello logico – fisico.

Di seguito vengono descritte le fasi da 2 a 5 mentre la n.1 è rappresentata dall'Allegato 1 - *Guida alla compilazione della scheda frane IFFI*

Il modello Entity Relationship

Il modello Entity - Relationship (ER) è un modello che descrive la realtà in termini di entità e di relazioni tra entità. I simboli che utilizza sono:

- il **rettangolo** che rappresenta l'entità, ossia una classe di oggetti del mondo reale. Ad ogni entità è associata una serie di attributi che definiscono le sue caratteristiche. I numeri che vengono associati ad un'entità rappresentano la cardinalità dell'entità ossia il numero di volte che tale entità è coinvolta nella relazione;
- il **rombo** che rappresenta la relazione, ossia l'associazione logica tra entità.
- le **aste col pallino** (bianco/nero) (oppure un ovale) che rappresentano gli attributi (quello nero è la chiave primaria)

Gli schemi delle figure 1, 2 e 3, rappresentano la traduzione nel modello Entity Relationship del contenuto informativo espresso dalla “Scheda frane IFFI”. Questo vincolo di contenuto spiega la scelta e l'organizzazione delle entità rappresentate, prima fra tutte l'entità GENERALITA che, appunto, riveste un ruolo centrale e di riferimento per tutte le altre. L'esistenza di più di uno schema deriva dalla possibilità espressa nella scheda di effettuare approfondimenti (dal I livello si può giungere fino al III). In ciascun livello sono rappresentate le entità coinvolte a quello specifico grado di approfondimento, nonché le relazioni tra loro intercorrenti, in particolare modo quelle con l'entità GENERALITA.

Nello schema sono state rappresentate con sfondo grigio le entità che sono tradotte nello schema relazionale con tabelle dizionario, ovvero i domini di valori da cui l'utente

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

selezionerà i dati di interesse realizzando apposite associazioni. I domini di valore in questione sono fissi e predeterminati, fatta eccezione per alcuni di essi come ad esempio **ordinanze** che potranno, se necessario, essere ampliati.

L'associazione di uno specifico tipo di movimento ad ogni fenomeno franoso censito rende particolarmente importante la relazione R1, al I livello e la relazione R45 al II livello. Pure importante è la relazione di associazione R2 che, per lo specifico tipo di movimento o attività selezionato al I livello, prevede la possibilità di effettuare valutazioni con più di un metodo. E' stato dato risalto alla valutazione mediante fotointerpretazione con l'arricchimento informativo espresso dalle entità foto e volo aereo.

Anche l'aspetto documentale della catalogazione delle frane è stato particolarmente curato, sia mediante l'introduzione delle entità ordinanze, adempimenti leggi nazionali e archivi, sia mediante l'entità bibliografia dove sono stati approfonditi gli aspetti legati alle pubblicazioni scientifiche attinenti lo studio dei fenomeni franosi.

Lo schema relativo al II livello manifesta tutta la complessità di quel grado di approfondimento. Sono da notare gli approfondimenti riguardanti informazioni già previste al primo livello come quelle relative alla classificazione del movimento e dei danni. In questi casi esistono dei vincoli di consistenza, non esprimibili nello schema, per garantire la coerenza dei livelli informativi.

Pure da notare, al II livello, è la relazione tra l'entità GEOLOGIA e l'entità GENERALITA. La prima eredita la chiave primaria della seconda e compone la propria chiave primaria utilizzando l'attributo ordine. In tal modo è possibile associare a ciascun fenomeno franoso un numero non preordinato di informazioni di carattere geologico per rappresentare anche le situazioni geologicamente più complesse. Una soluzione analoga è stata introdotta anche per la relazione tra l'entità class_ii_liv e generalità, per modellare la molteplicità di associazioni relative alle informazioni sulla velocità, sui materiali, il contenuto in acqua e i movimenti del fenomeno franoso.

In alcuni casi (informazioni relative alle cause e agli interventi), la presenza di gerarchie nei domini di valori è stata risolta con la creazione di entità padre e entità figlio per poter esprimere adeguatamente questo tipo di legame tra le informazioni.

L'esame delle cardinalità delle relazioni ha consentito, infine, di evidenziare l'obbligatorietà o meno delle informazioni contribuendo a rendere chiari ed espliciti aspetti informativi che nella scheda, per esigenze di sinteticità, non era possibile dedurre.

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

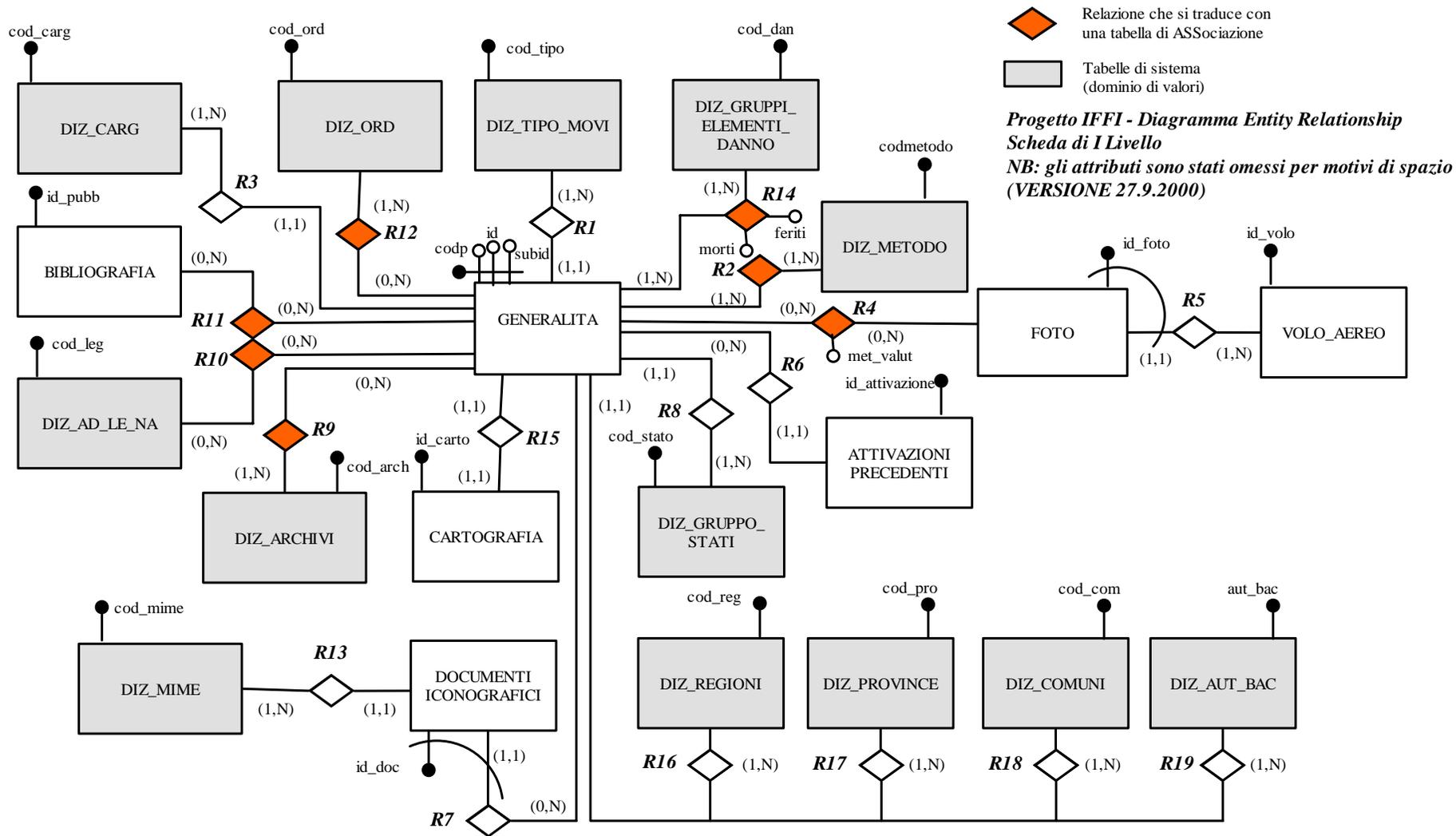


Figura 1 - Diagramma ER per la scheda di I livello

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

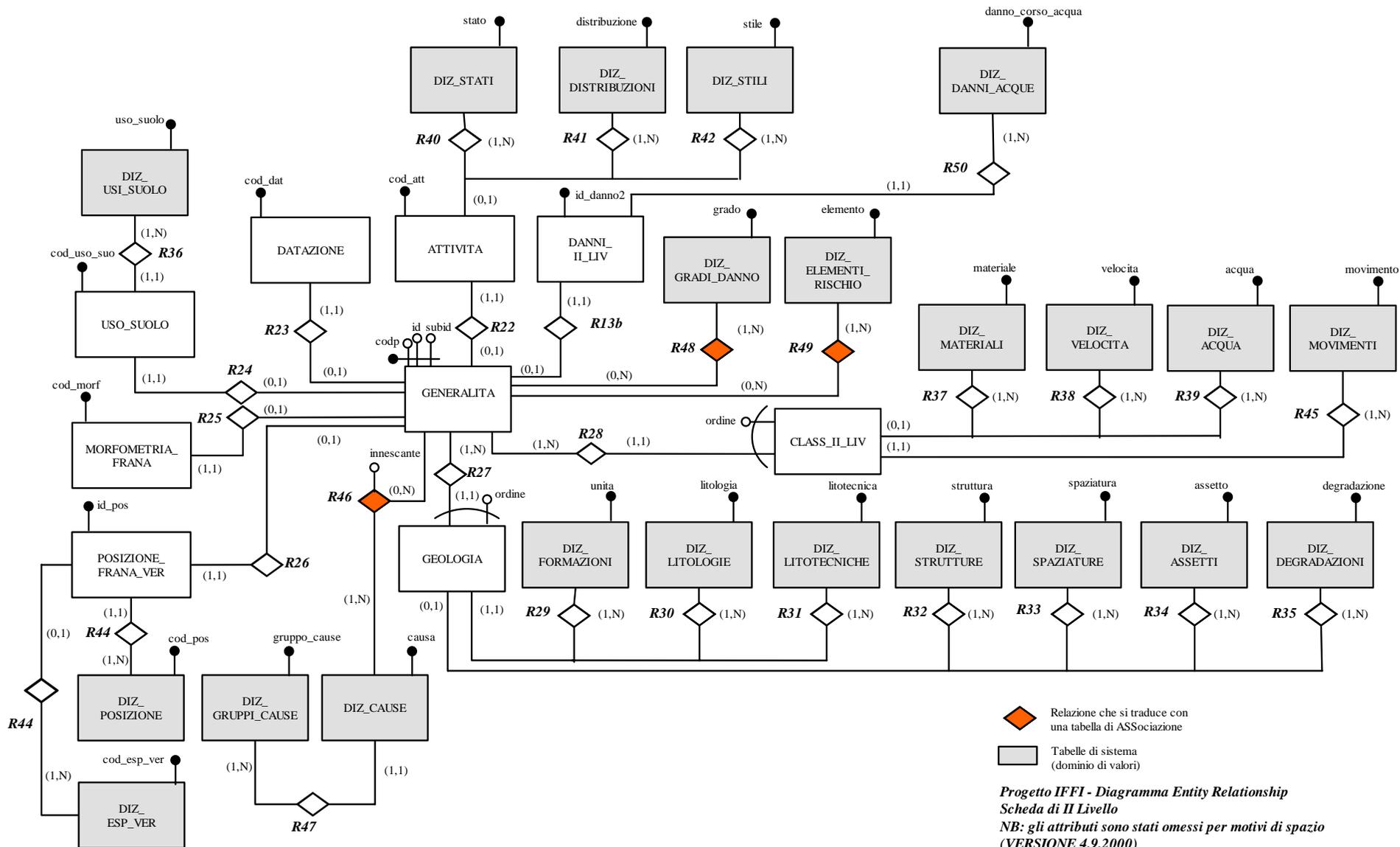
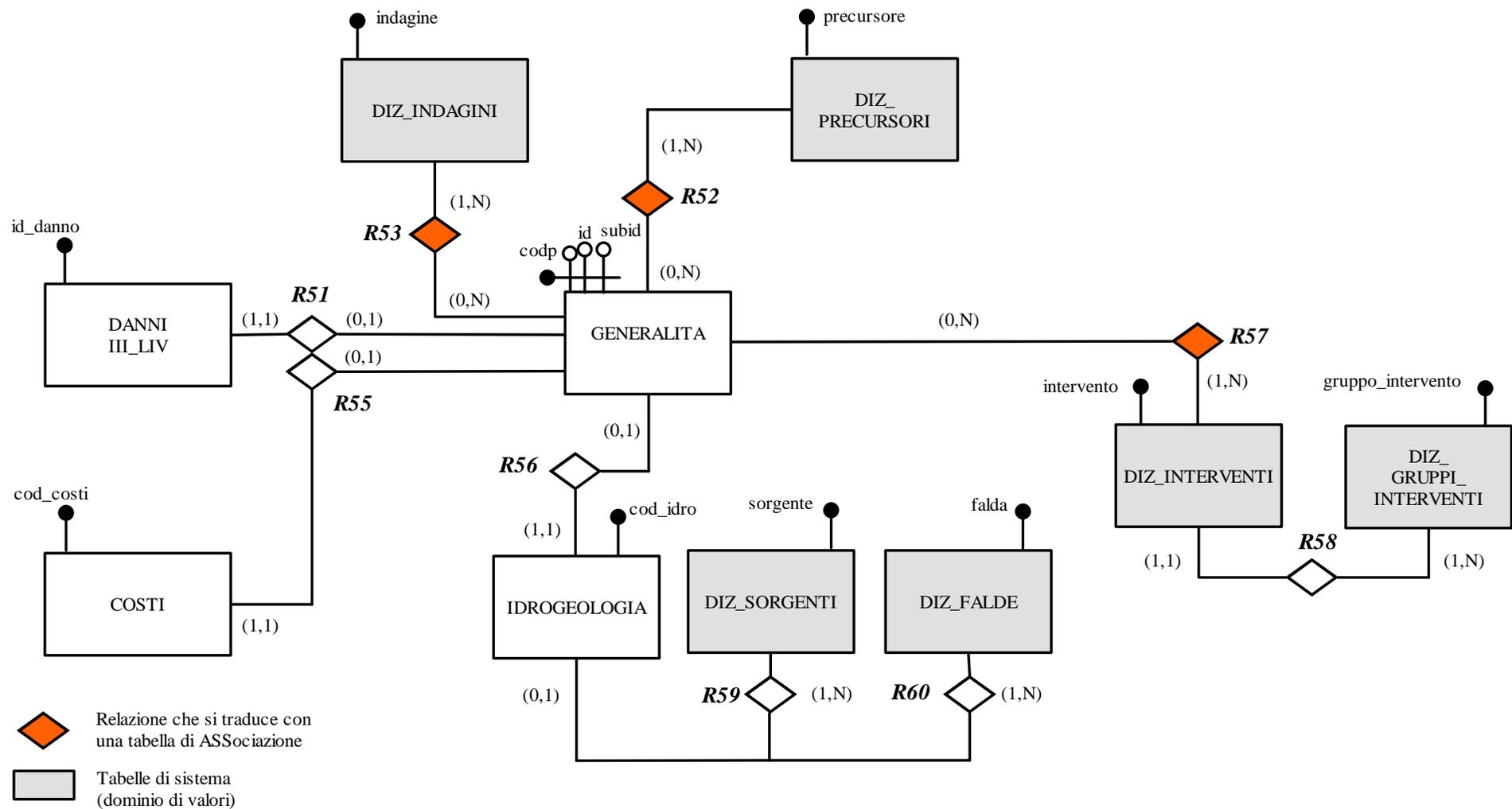


Figura 2 - Diagramma ER per la scheda di II livello

Allegato 3 – II Database Alfanumerico



Progetto IFFI - Diagramma Entity Relationship
Scheda di III Livello
NB: gli attributi sono stati omessi per motivi di spazio
(VERSIONE 12.7.2000)

Figura 3 - Diagramma ER per la scheda di III livello

Lo schema logico

La traduzione nel modello relazionale del diagramma Entity relationship è lo schema logico. Per il suo sviluppo si è seguita la seguente sintassi:

- ogni tabella viene indicata nella maniera seguente: TABELLA (campo1, ...campoN);
- Le relazioni traducibili con tabelle sono indicate nella seguente maniera: ASS_nometabella (campo1,..campoN)
- Le tabelle di sistema contenenti i domini di valori da cui l'utente selezionerà i dati di interesse realizzando apposite associazioni, sono indicate nella seguente maniera: DIZ_nometabella (campo1,..campoN)
- La sottolineatura dei campi indica una chiave primaria, mentre lo stile corsivo indica una chiave esterna.

Guardando il diagramma entity relationship le relazioni con cardinalità N:N sono associate alle seguenti tabelle:

<i>nome tabella nel disegno logico</i>	<i>Nome relazione nel diagramma</i>	<i>nome vecchia tabella in "Guida al censimento dei fenomeni franosi ed alla loro archiviazione"</i>
I LIVELLO		
ASS_GEN_METODO	R2	
ASS_GEN_FOTO	R4	
ASS_GEN_ARCHIVI	R9	
ASS_GEN_LEGGI	R10	
ASS_GEN_BIBLIO	R11	
ASS_GEN_ORD	R12	
ASS_GEN_DANNO_I	R14	
II LIVELLO		
ASS_GEN_CAUSE	R46	CAUSE
ASS_GEN_GRADO_DANNO_II	R48	GRADO_DANNO
ASS_GEN_ELEMENTI_RISCHIO	R49	GRADO_DANNO
III LIVELLO		
ASS_GEN_SEGNI_PRECURSORI	R52	SEGNI_PRECURSORI
ASS_GEN_INDAGINI	R53	SEGNI_PRECURSORI
ASS_GEN_INTERVENTI	R57	INTERVENTI

Scheda di I livello

GENERALITA (codp.id.subid, sigla, cod_reg, cod_pro, cod_com, aut_bac, toponimo_igmi, cod_carg, data_compilaz, compilatore, istituzione, note, cod_tipo, cod_stato, data_oss, note_classifi)

FOTO (id_foto,id_volo, num_foto, num_strisc, foto)

VOLO_AEREO (id_volo, nome_volo, scala_volo, data_volo, note_volo)

CARTOGRAFIA (id_carto, codp.id, subid, scala_CTR, numero, toponimo)

BIBLIOGRAFIA (id_pubb, autori, anno_publicazione, titolo, rivista_libro_relazione, editore_ente, volume, pagine)

DOCUMENTI_ICONOGRAFICI (codp.id.subid,id_doc, didascalìa, cod_mime)

ATTIVAZIONI_PRECEDENTI (id_attivazione, codp.id, subid, anno, mese, giorno, accuratezza)

DIZ_REGIONI (cod_reg, nome_regione)

DIZ_PROVINCE (cod_pro, nome_provincia)

DIZ_COMUNI (cod_com, nome_comune)

DIZ_AUT_BAC (aut_bac, nome_autorità)

DIZ_CARG (cod_carg, descrizione)

DIZ_TIPO_MOVI (cod_tipo, tipologia)

DIZ_GRUPPO_STATI (cod_stato, descrizione)

DIZ_METODO (codmetodo, descrizione)

DIZ_ARCHIVI (cod_arch, descrizione)

DIZ_AD_LE_NA (cod_leg, descrizione)

DIZ_ORD (cod_ord, descrizione)

DIZ_GRUPPI_ELEMENTI_DANNO (cod_dan, descrizione)

DIZ_MIME (cod_mime, descrizione)

ASS_GEN_METODO (codp.id, subid, codmetodo)

ASS_GEN_FOTO (codp.id, subid, id_foto, id_volo, met_valut)

ASS_GEN_ARCHIVI (codp.id, subid, cod_arch)

ASS_GEN_LEGGI (codp.id, subid, cod_leg)

ASS_GEN_ORD (codp.id, subid, cod_ord)

ASS_GEN_BIBLIO (codp.id, subid, id_pubb)

ASS_GEN_DANNO_I (codp.id, subid, cod_dan, morti, feriti)

Scheda di II livello

MORFOMETRIA_FRANA (cod_morf, *codp,id,subid*, quota_corona, quota_unghia, Lo, dislivello, beta, azimut, area, Dr, vol_finale)

POSIZIONE_FRANA_VER (id_pos, *codp,id,subid*, *cod_pos_Testata*, *cod_pos_unghia*, *cod_esp_vers*)

GEOLOGIA (codp,id,subid, ordine, *unita*, descrizione, *litologia*, *litotecnica*, *struttura*, *spaziatura*, immersione, inclinazione, *assetto*, *degradazione*)

USO_SUOLO (cod_uso_suo, *codp,id,subid*, *uso_suolo*)

CLASS_II_LIV (codp,id,subid, ordine, *movimento*, *materiale*, *velocita*, *acqua*)

ATTIVITA' (cod_att, *codp,id,subid*, *stato*, *distribuzione*, *stile*)

DATAZIONE (cod_dat, *codp,id,subid*, giornali, pubblicazioni, testimonianze, audiovisivi, archivi, cartografia, foto_aeree, documenti_storici, lichenometria, dendrocronologia, radiocarbonio, altre_datazioni, anno_max, anno_min, mese_max, mese_min, giorno_max, giorno_min, ora_max, ora_min, anni_bp, precisione)

DANNI_II_LIV (id_danno2, *codp,id,subid*, *nome_corso_acqua*, *danno_corso_acqua*)

DIZ_POSIZIONE (cod_pos, descrizione)

DIZ_ESP_VER (cod_esp_ver, descrizione)

DIZ_FORMAZIONI (unita, nome_unita, sigla)

DIZ_LITOLOGIE (litologia, nome_litologia)

DIZ_LITOTECNICHE (litotecnica, nome_litotecnica)

DIZ_STRUTTURE (struttura, nome_struttura)

DIZ_SPAZIATURE (spaziatura, nome_spaziatura)

DIZ_ASSETTI (assetto, nome_assetto)

DIZ_DEGRADAZIONI (degradazione, nome_degradazione)

DIZ_USI_SUOLO (uso_suolo, nome_uso_suolo)

DIZ_MOVIMENTI (movimento, nome_movimento, cod_tipo)

DIZ_MATERIALI (materiale, nome_materiale)

DIZ_VELOCITA (velocita, nome_velocita)

DIZ_ACQUA (acqua, nome_acqua)

DIZ_STATI (stato, nome_stato)

DIZ_DISTRIBUZIONI (distribuzione, nome_distribuzione)

DIZ_STILI (stile, nome_stile)

DIZ_CAUSE (causa, nome_causa, *gruppo_cause*)

DIZ_GRUPPI_CAUSE (gruppo_cause, nome_gruppo_cause)

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

DIZ_DANNI_ACQUE (danno_corso_acqua, nome_danno_corso_acqua)

DIZ_GRADI_DANNO (grado, descrizione)

DIZ_ELEMENTI_RISCHIO (elemento, nome_elemento)

ASS_GEN_CAUSE (codp,id,subid, causa, innescante)

ASS_GEN_GRADO_DANNO_II (codp,id,subid, grado)

ASS_GEN_ELEMENTI_RISCHIO (codp,id,subid, elemento)

Scheda di III livello

DANNI_III_LIV (id_danno, codp,id,subid, danno_diretto, caduta_invaso, sbarram_fiume, rottura_diga_frana, rottura_argine, evacuati, persone_rischio, ed_privati, ed_pubblici, ed_priv_rischio , ed_pub_rischio , costo_beni, costo_attivita, costo_totale)

COSTI (cod_costi, codp,id,subid, costo_indagini, costo_prev_interventi, costo_eff_interventi)

IDROGEOLOGIA (cod_idro, codp, id, subid, acque_assenti, acque_stagnanti, ruscell_diffuso, ruscell_concentrato, sorgente, N_sorgenti, falda, falda_prof)

DIZ_PRECURSORI (precursore, nome_precursore)

DIZ_INDAGINI (indagine, nome_indagine, gruppo_indagini)

DIZ_INTERVENTI (intervento, nome_intervento, gruppo_intervento)

DIZ_GRUPPI_INDAGINI (gruppo_indagini, nome_gruppo_indagini)

DIZ_GRUPPI_INTERVENTI (gruppo_intervento, nome_gruppo_intervento)

DIZ_SORGENTI (sorgente, nome_sorgenti)

DIZ_FALDE (falda, nome_falda)

ASS_GEN_PRECURSORI (codp,id,subid, precursore)

ASS_GEN_INDAGINI (codp,id,subid, indagine)

ASS_GEN_INTERVENTI (codp,id,subid, intervento)

Lo schema fisico

Significato dei simboli:

@ = chiave primaria

 = I campi evidenziati in grigio indicano delle chiavi composte da più di un campo (ad esempio la chiave primaria della Tabella: GENERALITA' è data dalla composizione dei campi codp e id e subid).

N.B.

Nel disegno dello schema fisico sono stati riportati i nomi dei campi e delle tabelle così come descritti nella Miscellanea VII. “Guida al censimento dei fenomeni franosi ed alla loro archiviazione”.

Tuttavia in fondo al paragrafo vengono riportati i corrispondenti nomi definiti attenendosi allo standard che prevede un limite massimo di 8 caratteri per il nome delle tabelle e di 10 caratteri per il nome dei campi

Scheda di I livello

- Tabella: GENERALITA

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@codp	Integer 3	Codice identificativo della frana: composto da codp, id e subid: codp = codice istat provincia
@id	Integer 5	Id = numero progressivo definito dalla Regione
@subid	Integer 2	Subid = eventuale numero progressivo definito dalla Regione, per poter riaccorpere più oggetti. Quando non si verifica questo caso avrà valore 00
Sigla	Text 6	Codice identificativo del punto sulla carta di campagna (cartografia originaria dove è stato cartografato l'evento). E' un riferimento per il rilevatore.
Cod_reg	Integer 3	Codice istat regione Chiave esterna alla tabella: DIZ_REGIONI. Porre il vincolo NOT NULL
Cod_pro	Integer 3	Codice istat provincia Chiave esterna alla tabella: DIZ_PROVINCIE. Porre il vincolo NOT NULL
Cod_com	Integer 3	Codice istat comune Chiave esterna alla tabella: DIZ_COMUNI. Porre il vincolo NOT NULL
Aut_bac	Integer 2	Codice autorità di bacino competente. Chiave esterna alla tabella: DIZ_AUT_BAC. Porre il vincolo NOT NULL
Toponimo_igmi	Text 40	Toponimo della cartografia ufficialeIGMI più vicino al punto sommitale
Cod_carg	Integer 1	Codice per indicare se la frana è presente in CARG. Chiave esterna alla tabella: DIZ_CARG.
Data_compilaz	Data	Data di compilazione della scheda. Porre il vincolo NOT NULL
Compilatore	Text 40	Cognome e nome del compilatore della scheda. Porre il vincolo NOT NULL
istituzione	Text 40	Ente compilatore (regione o enti delegati dalla regione). Porre il vincolo NOT NULL
Note	Memo	Descrizioni, informazioni aggiuntive non previste dagli altri campi; precisazioni sul contenuto di alcuni campi, altro
Cod_tipo	Integer 2	Codice tipo di frana, compilato per il primo livello. Chiave esterna alla tabella: DIZ_TIPO_MOVI. Porre il vincolo NOT NULL
cod_stato	Integer 3	Codice stato di attività (con riferimento alle voci di I livello) Chiave esterna alla tabella: DIZ_GRUPPO_STATI. Porre il vincolo NOT NULL
Data_oss	Data	Data dell'osservazione più recente sullo stato dell'attività. Porre il vincolo NOT NULL
Note_classsifi	Memo	Descrizioni, informazioni aggiuntive riguardo alla classificazione della frana

- Tabella: DIZ_REGIONI

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@cod_reg	Integer 3	codice ISTAT regione
nome_regione	Text 20	nome della Regione

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

- Tabella: DIZ_PROVINCE

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@Cod_pro	Integer 3	codice ISTAT provincia
nome_provincia	Text 20	nome della Provincia

- Tabella: DIZ_COMUNI

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@Cod_com	Integer 3	codice ISTAT comune
nome_comune	Text 20	nome del comune

- Tabella: DIZ_AUT_BAC

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@aut_bac	Integer 2	codice autorità di bacino
nome_autorità	Text 30	nome autorità di bacino

Dizionario:

aut_bac	nome_autorità
1	Po
2	Adige
3	Alto Adriatico
4	Arno
5	Tevere
6	Fiumi Liri, Garigliano e Volturno
7	Serchio
8	Fissero-Tartaro-Canal Bianco
9	Lemene
10	Magra
11	Reno
12	Fiumi Conca e Marecchia
13	Fiora
14	Tronto
15	Sangro
16	Fiumi Trigno, Biferno e minori, Saccione, Fortore
17	Bacini della Puglia
18	Sele
19	Bacini della Basilicata
20	Lao
21	Veneto: Sile e pianura tra Piave e Livenza
22	Veneto: Laguna di Venezia
23	Friuli Venezia Giulia
24	Bacini Regionali Liguri
25	Bacini Regionali Romagnoli
26	Bacini Regionali Toscani
27	Bacini Regionali Marchigiani
28	Bacini regionali del Lazio
29	Abruzzo
30	Campania Nord Occidentale
31	Campania - Sarno
32	Campania Destra Sele
33	Campania Sinistra Sele
35	Bacini Regionali Calabresi

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

36	Sicilia	
37	Sardegna	
38	Provincia Aut. Bolzano	
39	Provincia Aut. Trento	

Il codice aut_bac 34 è assente per mantenere inalterati i codici della Direzione per la Difesa del Suolo del Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio.

- Tabella: DIZ_CARG

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@cod_carg	Integer 1	Codice tipo movimento di frana
descrizione	Text 55	Classificazione di primo livello della frana

Dizionario:

cod_carg	Nome movimento
0	No, la frana non è segnalata sul rilevamento CARG
1	Si, la frana è segnalata sul rilevamento CARG
2	Non coperto dal CARG

- Tabella: DIZ_TIPO_MOVI

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@cod_tipo	Integer 2	Codice tipo movimento di frana
tipologia	Text 55	Classificazione di primo livello della frana

Dizionario:

movimento	Nome movimento
0	n.d.
1	Crollo/ribaltamento
2	Scivolamento rotazionale/traslato
3	Espansione
4	Colamento lento
5	Colamento rapido
6	Sprofondamento
7	Complesso
8	DGPV
9	Aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi
10	Aree soggette a sprofondamenti diffusi
11	Aree soggette a frane superficiali diffuse

- Tabella: DIZ_GRUPPO_STATI

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@cod_stato	Integer 3	Codice stato di attività (voce di I Livello)
descrizione	Text 20	Descrizione dello stato di attività per il I livello

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

Dizionario:

cod_stato	Descrizione
0	Non determinato
100	Attivo/riattivato/sospeso
200	Quiescente
300	Stabilizzato
400	Relitto

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

- Tabella: ASS_GEN_METODO

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@codp	Integer 3	Codice identificativo della frana: composto da codp, id e subid: codp = codice istat provincia Id = numero progressivo definito dalla Regione
@id	Integer 5	Subid = eventuale numero progressivo definito dalla Regione, per poter riaccorpate più oggetti. Quando non si verifica questo caso avrà valore 00. Chiave esterna alla tabella GENERALITÀ
@subid	Integer 2	
@codmetodo	Integer 2	Codice del metodo usato per la valutazione del tipo di movimento e dello stato di attività Chiave esterna alla tabella: DIZ_METODO Porre il vincolo NOT NULL

- Tabella: DIZ_METODO

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@codmetodo	Integer 2	Codice del metodo usato per la valutazione del tipo di movimento e dello stato di attività
Descrizione	Text 30	Descrizione del metodo utilizzato

Dizionario:

codmetodo	Descrizione
1	Fotointerpretazione
2	Rilevamento sul terreno
3	Monitoraggio
4	Dato storico/archivio
5	segnalazione

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

- Tabella: ASS_GEN_FOTO

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@codp	Integer 3	Codice identificativo della frana: composto da codp, id e subid: codp = codice istat provincia Id = numero progressivo definito dalla Regione
@id	Integer 5	
@subid	Integer 2	Subid = eventuale numero progressivo definito dalla Regione, per poter riaccorpere più oggetti. Quando non si verifica questo caso avrà valore 00. Chiave esterna alla tabella GENERALITÀ
@id_foto	Integer 6	Codice identificativo del fotogramma-strisciata.
@id_volo	Integer 4	Codice identificativo del volo, composto da 4 caratteri, di cui i primi due indicano il codice ISTAT della regione contraente e gli altri 2 un numero progressivo univoco I primi 4 record della Tabella: DIZ_VOLI sono già assegnati ai voli di tipo nazionale. Le prime 2 cifre del codice saranno 00. Chiave esterna alla tabella: FOTO
met_valut	Integer 1	CAMPO codificato per definire se la foto è stata usata per valutare il tipo di movimento o lo stato di attività o entrambi 1 = valutazione tipo 2 = valutazione attività 3 = entrambi

- Tabella: FOTO

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@id_foto	Integer 6	Codice identificativo del fotogramma-strisciata. Identificativo del volo (solo id_volo): Chiave esterna alla tabella: VOLO_AER)
@id_volo	Integer 4	
num_foto	Text 6	Numero fotogramma
num_stric	Text 6	Numero strisciata
Foto	Text 100	Path immagine tiff

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

- Tabella: VOLO_AEREO

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@id_volo	Integer 4	Composto da 4 caratteri, di cui i primi due indicano il codice ISTAT della regione contraente e gli altri 2 un numero progressivo univoco. I primi 4 record della Tabella: DIZ_voli sono già assegnati ai voli di tipo nazionale. Le prime 2 cifre del codice saranno 00.
Nome_volo	Text 50	Nome del volo.
Scala_volo	Integer 6	Scala del volo. Indicare solo il denominatore.
Data_volo	Text 9	Data del volo. Indicare l'anno o l'anno iniziale e quello finale separati da un trattino.
Note_volo	Text 200	Note sul volo

I primi 4 record della Tabella: volo_aereo sono già assegnati e sono i seguenti:

id_volo	Nome_volo	Scala_volo	Data_volo	Note
0001	Volo GAI	33000	1954	Sulle Alpi scala 1:75.000
0002	Volo Italia – Consorzio Compagnie Aeronautiche	75000	1989-1990	
0003	Volo Italia – Consorzio Compagnie Aeronautiche	75000	1994	
0004	IT2000 - Compagnia Generale Ripresearee	10000	1998	Ortofoto digitali

- Tabella: CARTOGRAFIA

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@idcarto	Integer 8	Codice cartografia
codp	Integer 3	Codice identificativo della frana: composto da codp, id e subid: codp = codice istat provincia
id	Integer 5	Id = numero progressivo definito dalla Regione
subid	Integer 2	Subid = eventuale numero progressivo definito dalla Regione, per poter riaccorpere più oggetti. Quando non si verifica questo caso avrà valore 00. Chiave esterna alla tabella GENERALITÀ.
scala_CTR	Integer 6	indicare il denominatore di scala, omettendo i punti per es. scala 1:10.000 = 10000.
numero	Text 8	Indicare il numero della sezione o dell'elemento della CTR.
Toponimo	Text 40	Toponimo della cartografia CTR più vicino al punto sommitale

Nota bene: Il riferimento cartografico è associato unicamente al punto sommitale.

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

- Tabella: ASS_GEN_ARCHIVI

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@codp	Integer 3	Codice identificativo della frana: composto da codp, id e subid: codp = codice istat provincia
@id	Integer 5	Id = numero progressivo definito dalla Regione
@subid	Integer 2	Subid = eventuale numero progressivo definito dalla Regione, per poter riaccorpate più oggetti. Quando non si verifica questo caso avrà valore 00. Chiave esterna alla tabella GENERALITÀ
@cod_arch	Integer 2	Codice archivio Chiave esterna alla tabella: DIZ_ARCHIVI

- Tabella: DIZ_ARCHIVI

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@cod_arch	Integer 2	Codice archivio
Descrizione	Text 50	Descrizione del tipo di archivio

Dizionario:

cod_arch	Descrizione
1	Archivio AVI
2	Archivio SCAI
3	Archivio Sopralluoghi Dip. Protezione Civile
4	Archivio interventi Servizio Geologico Nazionale
5	Altro

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

- Tabella: ASS_GEN_LEGGI

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@codp	Integer 3	Codice identificativo della frana: composto da codp, id e subid: codp = codice istat provincia Id = numero progressivo definito dalla Regione Subid = eventuale numero progressivo definito dalla Regione, per poter riaccorpere più oggetti. Quando non si verifica questo caso avrà valore 00. Chiave esterna alla tabella GENERALITÀ
@id	Integer 5	
@subid	Integer 2	
@cod_leg	Integer 2	Codice legge Chiave esterna alla tabella: DIZ_AD_LE_NA

- Tabella: DIZ_AD_LE_NA

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@cod_leg	Integer 2	Codice legge
Descrizione	Text 50	Descrizione del tipo di legge

Dizionario:

cod_leg	Descrizione
1	Legge 267/98 piani straordinari
2	Legge 267/98 interventi urgenti
3	Legge 267/98 PSAI
4	Schemi previsionali e programmatici L.183/89
5	Pianificazione di bacino L.183/89
6	Piano paesistico
7	Piani territoriali di Coordinamento provinciale (PTCP)
8	Legge 365/00
9	Altro

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

- Tabella: ASS_GEN_ORD

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@codp	Integer 3	Codice identificativo della frana: composto da codp, id e subid: codp = codice istat provincia
@id	Integer 5	Id = numero progressivo definito dalla Regione
@subid	Integer 2	Subid = eventuale numero progressivo definito dalla Regione, per poter riaccorpate più oggetti. Quando non si verifica questo caso avrà valore 00. Chiave esterna alla tabella GENERALITÀ
@cod_ord	Integer 2	Codice ordinanza Chiave esterna alla tabella: DIZ_ORD

- Tabella: DIZ_ORD

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@cod_ord	Integer 2	Codice ordinanza
Descrizione	Text 200	Descrizione dell'ordinanza (indicare anno, numero, gazzetta ufficiale, titolo)

Dizionario:

cod_ord	Descrizione
1 (dizionario aperto)
2	
3	
...	...

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

- Tabella: ASS_GEN_BIBLIO

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@codp	Integer 3	Codice identificativo della frana: composto da codp, id e subid: codp = codice istat provincia
@id	Integer 5	Id = numero progressivo definito dalla Regione
@subid	Integer 2	Subid = eventuale numero progressivo definito dalla Regione, per poter riaccorpate più oggetti. Quando non si verifica questo caso avrà valore 00. Chiave esterna alla tabella GENERALITÀ
@id_pubb	Integer 4	Codice della pubblicazione Chiave esterna alla tabella BIBLIOGRAFIA

- Tabella: BIBLIOGRAFIA

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@id_pubb	Integer 4	Codice della pubblicazione
Autori	Text 200	Nome/i autore/i: indicare per ogni autore il Cognome e l'iniziale del nome seguito dal punto(i diversi autori devono essere separati da una virgola e messi in ordine alfabetico)
Anno_pubblicazione	Integer 4	anno di pubblicazione del lavoro
Titolo	Text 200	Titolo completo dell'opera
Rivista_libro_relazione	Text 100	Rivista, libro o relazione: Indicare l'intestazione del libro o periodico in forma abbreviata. Per le abbreviazioni consultare " <i>list of serial title word abbreviations. Centre International de l'Isds, Paris 1991</i> ". Per le relazioni tecniche ed i verbali di sopralluoghi indicare semplicemente "relazione inedita"
Editore_ente	Text 60	Editore o ente: il Cognome e l'iniziale del nome seguito dal punto degli editori (i diversi editori devono essere separati da una virgola e messi in ordine alfabetico), oppure l'Ente che ha curato l'edizione. Per i lavori inediti deve essere indicato l'Ente presso cui è depositato il lavoro
Volume	Text 15	Indicare l'eventuale volume
Pagine	Text 15	Indicare l'eventuale numero della pagina iniziale e di quella finale del lavoro, separate da un trattino.

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

- Tabella: ASS_GEN_DANNO_I

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@codp	Integer 3	Codice identificativo della frana: composto da codp, id e subid: codp = codice istat provincia Id = numero progressivo definito dalla Regione Subid = eventuale numero progressivo definito dalla Regione, per poter riaccorpate più oggetti. Quando non si verifica questo caso avrà valore 00. Chiave esterna alla tabella GENERALITÀ
@id	Integer 5	
@subid	Integer 2	
@cod_dan	Integer 2	Codice gruppo danno Chiave esterna alla tabella: DIZ_GRUPPI_ELEMENTI_DANNO Porre il vincolo NOT NULL
Morti	Text 20	numero di morti certi o presunti
feriti	Text 20	numero di feriti certi o presunti

- Tabella: DIZ_GRUPPI_ELEMENTI_DANNO

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@cod_dan	Integer 2	Codice danno
Descrizione	Text 50	Descrizione di primo livello del tipo di danno

Dizionario:

cod_dan	Descrizione
0	n.d.
1	Nuclei/centri abitati
2	attività economiche
3	terreno agricolo
4	strutture di servizio pubbliche
5	beni culturali
6	infrastrutture di servizio
7	ferrovie
8	strade
9	Opere di sistemazione
10	Persone
11	Edifici isolati /case sparse
12	Corso d'acqua

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

- Tabella: DOCUMENTI_ICONOGRAFICI

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@codp	Integer 3	Codice identificativo della frana: composto da codp, id e subid: codp = codice istat provincia
@id	Integer 5	Id = numero progressivo definito dalla Regione
@subid	Integer 2	Subid = eventuale numero progressivo definito dalla Regione, per poter riaccorpere più oggetti. Quando non si verifica questo caso avrà valore 00. Chiave esterna alla tabella GENERALITÀ.
@id_doc	Integer 3	Codice progressivo all'interno del codice identificativo della frana
Didascalia	Text 250	Descrizione esplicativa del documento iconografico.
Cod_mime	Integer 2	Codice estensione del file (tipologia del file .jpeg, .tiff, ...). Chiave esterna alla tabella: DIZ_MIME

Nota bene: l'associazione codp,id,subid,id_doc rappresenta la chiave primaria della tabella ed il codice identificativo del documento (nome del documento).

I documenti iconografici possono essere associati anche alla scheda frana di II e III livello.

- Tabella: DIZ_MIME

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@cod_mime	Integer 2	Codice estensione del file
Descrizione	Text 5	Descrizione della tipologia del file.

Dizionario:

cod_mime	Descrizione
1	image/jpeg
2	image/gif
3	Image/tiff
4	application/pdf
5	application/powerpoint
6	application/msword
7	application/x-tar
8	application/zip
9	application/excel
10	text/edi
11	text/html
12	text/plain

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

- Tabella: ATTIVAZIONI_PRECEDENTI

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@id_attivazione	Integer 8	Codice progressivo all'interno della frana
codp	Integer 3	Codice identificativo della frana: composto da codp, id e subid: codp = codice istat provincia
id	Integer 5	Id = numero progressivo definito dalla Regione
subid	Integer 2	Subid = eventuale numero progressivo definito dalla Regione, per poter riaccorpore più oggetti. Quando non si verifica questo caso avrà valore 00. Chiave esterna alla tabella GENERALITÀ.
anno	Text 4	anno relativo alla data della singola precedente attivazione dell'evento. In caso di intervalli indicare comunque un singolo anno.
mese	Text 2	mese relativo alla data della singola precedente attivazione dell'evento.
giorno	Text 2	giorno relativo alla data della singola precedente attivazione dell'evento.
Accuratezza	Integer 2	Flag che indica l'accuratezza dell'indicazione della data. Indicare 0 nel caso di singole date, espresse anche con il solo anno; indicare 1 in tutti gli altri casi in cui la data è stimata o approssimata (ad esempio: circa nel 1926; tra il 1912 e il 1915,ecc).

Scheda di II livello

- Tabella: MORFOMETRIA_FRANA

CAMPO	UDM	TIPO	CONTENUTO
@cod_morf		Integer 8	Codice univoco morfometria frana. Chiave primaria
codp		Integer 3	Codice identificativo della frana: composto da codp, id e subid: codp = codice istat provincia
id		Integer 5	Id = numero progressivo definito dalla Regione
subid		Integer 2	Subid = eventuale numero progressivo definito dalla Regione, per poter riaccorpere più oggetti. Quando non si verifica questo caso avrà valore 00. Chiave esterna alla tabella GENERALITÀ
quota_corona	m	Integer 4	quota s.l.m. del punto più elevato del coronamento della frana.
quota_unghia	m	Integer 4	quota s.l.m. del punto più basso dell'unghia della frana.
Lo	m	Integer 5	componente orizzontale della lunghezza totale (corrisponde alla lunghezza misurata sulle carte topografiche)
dislivello	m	Integer 4	differenza di quota fra il punto sommitale del coronamento ed il punto inferiore dell'unghia.
beta	°	Numerico di 4 con 1 decimale	inclinazione della linea che unisce il punto sommitale del coronamento ed il punto inferiore dell'unghia.
azimut	°	Integer 3	angolo azimutale della linea che unisce il punto sommitale del coronamento ed il punto inferiore dell'unghia.
area	m ²	Integer 8	area totale coinvolta nella frana
Dr	m	Integer 4	profondità massima della superficie di rottura (sotto la superficie originaria del versante)
vol_finale	m ³	Integer 9	volume finale della massa spostata

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

- Tabella: POSIZIONE_FRANA_VER

CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@id_pos	Integer 8	Chiave primaria della tabella posizione frana versante. Codice univoco.
codp	Integer 3	Codice identificativo della frana: composto da codp, id e subid: codp = codice istat provincia
id	Integer 5	Id = numero progressivo definito dalla Regione
subid	Integer 2	Subid = eventuale numero progressivo definito dalla Regione, per poter riaccorpere più oggetti. Quando non si verifica questo caso avrà valore 00. Chiave esterna alla tabella GENERALITÀ
cod_pos_Testata	Integer 1	Codice posizione della testata sul versante Chiave esterna alla tabella: DIZ_POSIZIONE.
cod_pos_unghia	Integer 1	Codice posizione dell'unghia sul versante. Chiave esterna alla tabella: DIZ_POSIZIONE.
cod_esp_vers	Text 3	Codice esposizione del versante. Chiave esterna alla tabella: DIZ_ESP_VER. Porre il vincolo NOT NULL

- Tabella: DIZ_POSIZIONE

CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@cod_pos	Integer 1	Codice posizione
descrizione	Text 25	Descrizione della posizione della frana sul versante.

Dizionario:

cod_pos	Descrizione
1	In cresta
2	Parte alta del versante
3	Parte media del versante
4	Parte bassa del versante
5	fondovalle

- Tabella: DIZ_ESP_VER

CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@ cod_esp_vers	Text 3	Codice esposizione del versante
descrizione	Text 25	Descrizione della esposizione del versante

Dizionario:

cod_esp_vers	Descrizione
0	pianeggiante
1	N
2	NE
3	E
4	SE
5	S

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

6	SW
7	W
8	NW

- Tabella: GEOLOGIA

CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@codp	Integer 3	Codice identificativo della frana: composto da codp, id e subid: codp = codice istat provincia
@id	Integer 5	Id = numero progressivo definito dalla Regione
@subid	Integer 2	Subid = eventuale numero progressivo definito dalla Regione, per poter riaccorpere più oggetti. Quando non si verifica questo caso avrà valore 00. Chiave esterna alla tabella GENERALITÀ
@Ordine	Integer 2	Ordine della unità che si sta descrivendo (prima = 1, seconda=2, terza=3,.....ennesima=n)
Unita	Integer 4	Codice unità. Chiave esterna alla tabella: DIZ_FORMAZIONI dei nomi delle formazioni riferiti alla cartografia geologica ufficiale 1:100.000 o 1:50.000 del Servizio Geologico Nazionale.
Descrizione	Memo	descrizione litologica dell'unità
Litologia	Integer 2	Codice litologia. Chiave esterna alla tabella: DIZ_LITOLOGIE descrittiva della litologia prevalente. Porre il vincolo NOT NULL
Litotecnica	Integer 2	Codice litotecnica. Chiave esterna alla tabella: DIZ_LITOTECNICHE descrittiva della classe di comportamento litologico-tecnico. Porre il vincolo NOT NULL
Struttura	Integer 2	Codice struttura. Chiave esterna alla tabella: DIZ_STRUTTURE descrittiva della struttura geologica
Spaziatura	Integer 1	Codice spaziatura. Chiave esterna alla tabella: DIZ_SPAZIATURE descrittiva dell'intercetta (o spaziatura apparente) minima delle discontinuità lungo una linea di stendimento
Immersione	Integer 3	direzione di immersione (°) media del sistema di discontinuità dominante
Inclinazione	Integer 2	inclinazione di immersione (°) media del sistema di discontinuità dominante
Assetto	Integer 2	Codice assetto. Chiave esterna alla tabella: DIZ_ASSETTI descrittiva dell'assetto del sistema di discontinuità dominante rispetto al pendio
Degradazione	Integer 1	Codice degradazione. Chiave esterna alla tabella: DIZ_DEGRADAZIONI descrittiva del grado di degradazione meteorica (chimica o fisica)

- Tabella: DIZ_FORMAZIONI

CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@unita	Integer 4	Codice unità
nome_unita	Text 50	Nome dell'unità
sigla	Text 10	Sigla dell'unità

- Tabella: DIZ_LITOLOGIE

CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@litologia	Integer 2	Codice litologia
nome_litologia	Text 50	Descrizione litologia

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

Dizionario:

litologia	nome_litologia
0	n.d.
1	rocce carbonatiche
2	travertini
3	marne
4	flysch prevalentemente calcareo-marnosi
5	arenarie, flysch prevalentemente arenacei
6	argilliti, siltiti, flysch prevalentemente pelitici
7	rocce effusive laviche acide
8	rocce effusive laviche basiche
9	rocce effusive piroclastiche
10	rocce intrusive acide
11	rocce intrusive basiche
12	rocce metamorfiche a fogliazione pervasiva
13	rocce metamorfiche poco o nulla fogliate
14	rocce gessose, anidridiche e saline
15	rocce sedimentarie silicee
16	conglomerati e brecce
17	detriti
18	terreni prevalentemente. ghiaiosi
19	terreni prevalentemente. sabbiosi
20	terreni prevalentemente. limosi
21	terreni prevalentemente. argillosi
22	terreni eterogenei
23	terreno di riporto

- Tabella: DIZ_LITOTECNICHE

CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@litotecnica	Integer 2	Codice litotecnica
nome_litotecnica	Text 30	Nome della unita litotecnica

Dizionario:

litotecnica	nome_litotecnica
0	n.d.
1	roccia
2	roccia lapidea
3	roccia debole
4	detrito
5	terra granulare
6	terra granulare addensata
7	terra granulare sciolta
8	terra coesiva
9	terra coesiva consistente
10	terra coesiva poco consistente
11	terra organica
12	unità complessa
13	unità complessa: alternanza
14	unità complessa: mélange

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

- Tabella: DIZ_STRUTTURE

CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@struttura	Integer 2	Codice struttura
nome_struttura	Text 20	Nome della struttura

Dizionario:

struttura	nome_struttura
0	n.d.
1	massiva
2	stratificata
3	fissile
4	fessurata
5	fratturata
6	scistosa
7	vacuolare
8	caotica

- Tabella: DIZ_SPAZIATURE

CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@spaziatura	Integer 1	Codice spaziatura
nome_spaziatura	Text 25	Descrizione spaziatura

Dizionario:

spaziatura	nome_spaziatura
0	n.d.
1	molto ampia (>2m)
2	ampia (60cm - 2m)
3	moderata (20cm - 60 cm)
4	fitta (6 cm - 20 cm)
5	molto fitta (< 6cm)

- Tabella: DIZ_ASSETTI

CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@assetto	Integer 2	Codice assetti
nome_assetto	Text 35	Descrizione assetto

Dizionario:

assetto	nome_assetto
---------	--------------

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

0	n.d.
1	orizzontale
2	reggipoggio
3	traverpoggio generico
4	traverpoggio ortoclinale
5	traverpoggio plagioclinale
6	franapoggio generico
7	franapoggio più inclinato del pendio
8	franapoggio meno inclinato del pendio
9	franapoggio inclinato come il pendio

- Tabella: DIZ_DEGRADAZIONI

CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@degradazione	Integer 1	Codice degradazione
nome_degradazione	Text 35	Descrizione degradazione

Dizionario:

degradazione	nome_degradazione
0	n.d.
1	fresca
2	leggermente degradata
3	mediamente degradata
4	molto degradata
5	completamente degradata

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

- Tabella: USO_SUOLO

CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@cod_uso_suo	Integer 8	Codice univoco uso suolo. Chiave primaria
codp	Integer 3	Codice identificativo della frana: composto da codp, id e subid: codp = codice istat provincia Id = numero progressivo definito dalla Regione Subid = eventuale numero progressivo definito dalla Regione, per poter riaccorpate più oggetti. Quando non si verifica questo caso avrà valore 00. Chiave esterna alla tabella GENERALITÀ
id	Integer 5	
subid	Integer 2	
uso_suolo	Integer 2	Codice uso_suolo. Chiave esterna alla tabella DIZ_USI_SUOLO descrittiva dell'uso del suolo. Porre il vincolo NOT NULL

- Tabella: DIZ_USI_SUOLO

CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@uso_suolo	Integer 2	Codice uso_suolo
nome_uso_suolo	Text 30	Descrizione uso_suolo

Dizionario:

uso_suolo	nome_uso_suolo
0	n.d.
1	aree urbanizzate
2	aree estrattive
3	seminativo
4	seminativo arborato
5	colture specializzate
6	vegetazione riparia
7	rimboschimento e novelleto
8	bosco ceduo
9	bosco d'alto fusto
10	incolto nudo
11	incolto macchia e cespugliato
12	incolto prato pascolo

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

- Tabella: CLAS_II_LIV

CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@codp	Integer 3	Codice identificativo della frana: composto da codp, id e subid: codp = codice istat provincia
@id	Integer 5	Id = numero progressivo definito dalla Regione
@subid	Integer 2	Subid = eventuale numero progressivo definito dalla Regione, per poter riaccorpere più oggetti. Quando non si verifica questo caso avrà valore 00. Chiave esterna alla tabella GENERALITÀ
@ordine	Integer 2	Ordine degli attributi della classificazione che si stanno descrivendo: 1=prima combinazione di movimento, velocità, materiale, acqua, 2=seconda combinazione di movimento, velocità, materiale, acqua, n=ennesima combinazione di movimento, velocità,materiale,acqua
Movimento	Integer 2	Codice tipo di movimento Chiave esterna alla tabella: DIZ_MOVIMENTI. Porre il vincolo NOT NULL
Materiale	Integer1	Codice tipo di materiale Chiave esterna alla tabella: DIZ_MATERIALI descrittiva del tipo di materiale coinvolto (facendo riferimento alle condizioni del materiale precedenti al movimento)
Velocita	Integer 2	Codice tipo di velocità Chiave esterna alla tabella: DIZ_VELOCITA descrittiva della velocità di movimento
Acqua	Integer 1	Codice tipo di acqua Chiave esterna alla tabella: DIZ_ACQUA descrittiva delle condizioni di umidità del materiale coinvolto

- Tabella: DIZ_MOVIMENTI

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@movimento	Integer 2	Codice tipo movimento di frana
Nome_movimento	Text 55	Descrizione del tipo di frana
Cod_tipo	Integer 2	Codice tipo movimento di frana di Primo Livello

Dizionario:

movimento	Nome movimento	Cod_tipo
0	n.d.	0
1	Crollo	1
2	ribaltamento	1
3	Scivolamento rotazionale	2
4	Scivolamento traslativo	2
5	Espansione	3
6	Colamento lento	4
7	Colamento rapido	5
8	Sprofondamento	6
9	Complesso	7
10	DGPV	8
11	Aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi	9
12	Aree soggette a sprofondamenti diffusi	10
13	Aree soggette a frane superficiali diffuse	11

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

- Tabella: DIZ_MATERIALI

CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@materiale	Integer 1	Codice materiale
nome_materiale	Text 10	Descrizione materiale

Dizionario:

materiale	nome_materiale
0	n.d.
1	roccia
2	detrito
3	terra

- Tabella: DIZ_VELOCITA

CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@velocita	Integer 2	Codice velocità
nome_velocita	Text 35	Descrizione velocità

Dizionario:

velocita	nome_velocita
0	n.d.
1	estremamente lento ($<5 * 10^{-10}$ m/s)
2	molto lento ($<5 * 10^{-8}$ m/s)
3	Lento ($<5 * 10^{-6}$ m/s)
4	Moderato ($<5 * 10^{-4}$ m/s)
5	Rapido ($< 5 * 10^{-2}$ m/s)
6	molto rapido (<5 m/s)
7	estremamente rapido (>5 m/s)

- Tabella: DIZ_ACQUA

CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@acqua	Integer 1	Codice acqua
nome_acqua	Text 20	Descrizione contenuto d'acqua

Dizionario:

acqua	nome_acqua
0	n.d.
1	secco
2	umido
3	bagnato

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

4	molto bagnato
---	---------------

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

- Tabella: ATTIVITA'

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@Cod_att	Integer 5	Id attività. Codice univoco e chiave primaria della tabella
codp	Integer 3	Codice identificativo della frana: composto da codp, id e subid: codp = codice istat provincia
id	Integer 5	Id = numero progressivo definito dalla Regione
subid	Integer 2	Subid = eventuale numero progressivo definito dalla Regione, per poter riaccorpere più oggetti. Quando non si verifica questo caso avrà valore 00. Chiave esterna alla tabella GENERALITÀ
stato	Integer 3	Codice stato di attività Chiave esterna alla tabella: DIZ_STATI descrittiva dello stato di attività per il II livello
distribuzione	Integer 2	Codice distribuzione. Chiave esterna alla tabella: DIZ_DISTRIBUZIONI descrittiva dell'evoluzione spaziale del movimento
stile	Integer 1	Codice stile. Chiave esterna alla tabella: DIZ_STILI descrittiva dell'eventuale combinazione o ripetizione di più meccanismi di movimento

- Tabella: DIZ_STATI

CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@stato	Integer 3	Codice stato
nome_stato	Text 30	Descrizione stato di attività per il II livello

Dizionario (in **grassetto** i campi di primo livello – la tabella di secondo livello comprende solo i campi in nero):

stato	nome_stato	<i>Vecchio codice in Guida al censimento dei fenomeni franosi ed alla loro archiviazione</i>
0	n.d.	
100	Attivo/riattivato/sospeso	
101	attivo	
102	sospeso	
103	riattivato	
200	quiescente generico	
300	Stabilizzato generico	
301	stabilizzato naturalmente	
302	stabilizzato artificialmente	
400	relitto	
		1 Attivo generico
		2 attivo s.s. (in atto)
		3 attivo: sospeso o stagionale
		4 riattivato
		5 quiescente generico
		6 quiescente: T = 2 - 10 anni
		7 quiescente: T = 10 - 100 anni
		8 quiescente: T > 100 anni
		9 Stabilizzato generico
		10 stabilizzato naturalmente
		11 stabilizzato artificialmente
		12 stabilizzato relitto

- Tabella: DIZ_DISTRIBUZIONI

CAMPO	TIPO	CONTENUTO
-------	------	-----------

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

@distribuzione	Integer 2	Codice distribuzione
nome_distribuzione	Text 20	Descrizione distribuzione

Dizionario:

distribuzione	nome_distribuzione
0	n.d.
1	costante
2	retrogressivo
3	avanzante
4	in allargamento
5	in diminuzione
6	multidirezionale
7	confinato

- Tabella: DIZ_STILI

CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@stile	Integer 1	Codice stile
nome_stile	Text 10	Descrizione stile

Dizionario:

stile	nome_stile
0	n.d.
1	singolo
2	complesso
3	composito
4	successivo
5	multiplo

- Tabella: DATAZIONE

CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@Cod_dat	Integer 8	Codice univoco datazione. Chiave primaria della tabella
codp	Integer 3	Codice identificativo della frana: composto da codp, id e subid: codp = codice istat provincia
id	Integer 5	Id = numero progressivo definito dalla Regione
subid	Integer 2	Subid = eventuale numero progressivo definito dalla Regione, per poter riaccorpere più oggetti. Quando non si verifica questo caso avrà valore 00. Chiave esterna alla tabella GENERALITÀ
giornali	Yes/No	indicare se la datazione è stata effettuata mediante le notizie riportate sulla stampa
pubblicazioni	Yes/No	indicare se la datazione è stata effettuata mediante le notizie riportate in pubblicazioni scientifiche
testimonianze	Yes/No	indicare se la datazione è stata effettuata in base a testimonianze

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

		orali
audiovisivi	Yes/No	indicare se la datazione è stata effettuata in base testimonianze audiovisive
archivi	Yes/No	indicare se la datazione è stata effettuata mediante le notizie di archivi degli enti territoriali
cartografia	Yes/No	indicare se la datazione è stata effettuata mediante l'analisi della cartografia attuale e/o storica
foto_aeree	Yes/No	indicare se la datazione è stata effettuata mediante foto aeree e immagini telerilevate
documenti_storici	Yes/No	indicare se la datazione è stata effettuata mediante documenti storici
lichenometria	Yes/No	indicare se la datazione è stata effettuata mediante lichenometria
dendrocronologia	Yes/No	indicare se la datazione è stata effettuata mediante dendrocronologia
radiocarbonio	Yes/No	indicare se la datazione è stata effettuata mediante metodi radiometrici
altre_datazioni	Yes/No	indicare se la datazione è stata effettuata mediante altre datazioni
anno_max	Text 5	anno relativo alla data più recente in cui è nota l'attività dell'evento
anno_min	Text 5	anno relativo alla data più remota in cui è nota l'attività dell'evento
mese_max	Text 2	mese relativo alla data più recente in cui è nota l'attività dell'evento
mese_min	Text 2	mese relativo alla data più remota in cui è nota l'attività dell'evento
giorno_max	Text 2	giorno relativo alla data più recente in cui è nota l'attività dell'evento
giorno_min	Text 2	giorno relativo alla data più remota in cui è nota l'attività dell'evento
ora_max	Number 5 with 2 decimal places	ora relativa alla data più recente in cui è nota l'attività dell'evento
ora_min	Number 5 with 2 decimal places	ora relativa alla data più remota in cui è nota l'attività dell'evento
anni_bp	Integer 6	numero di anni dal presente determinato con datazioni radiometriche
precisione	Integer 5	precisione delle datazioni radiometriche

Per quanto riguarda la DATA dell'evento nel data-base sono previsti delle coppie di campi per ogni componente della data in modo da potere archiviare informazioni su datazioni incerte comprese fra due limiti temporali. Nel caso in cui si disponga di date certe i valori delle coppie di campi dovranno coincidere. Per maggiori chiarimenti si può fare riferimento ai seguenti esempi:

Nel caso della frana del Vajont avvenuta, con certezza, il 9 ottobre 1963 alle ore 22.39:

- anno_max=1963 mese_max=10 giorno_max=9 ora_max=22.39
- anno_min=1963 mese_min=10 giorno_min=9 ora_min=22.39

Nel caso di un evento franoso verificatosi nell'autunno 1966, in un giorno non determinato:

- anno_max=1966 mese_max=12 giorno_max= ora_max=
- anno_min=1966 mese_min=9 giorno_min= ora_min=

Nel caso di un evento franoso verificatosi negli anni '60, in un periodo dell'anno non identificato:

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

- anno_max=1969 mese_max= giorno_max= ora_max=
 - anno_min=1960 mese_min= giorno_min= ora_min=

Nel caso di un evento franoso verificatosi nel VIII secolo d.C.:

- anno_max=799 mese_max= giorno_max= ora_max=
 - anno_min=700 mese_min= giorno_min= ora_min=

Nel caso di un evento franoso verificatosi nel V secolo a.C.:

- anno_max=-400 mese_max= giorno_max= ora_max=
 - anno_min=-499 mese_min= giorno_min= ora_min=

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

- Tabella: ASS_GEN_CAUSE

CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@codp	Integer 3	Codice identificativo della frana: composto da codp, id e subid: codp = codice istat provincia
@id	Integer 5	Id = numero progressivo definito dalla Regione
@subid	Integer 2	Subid = eventuale numero progressivo definito dalla Regione, per poter riaccorpere più oggetti. Quando non si verifica questo caso avrà valore 00. Chiave esterna alla tabella GENERALITÀ
@causa	Integer 2	Codice causa. Chiave esterna alla tabella: DIZ_CAUSE descrittiva delle possibili cause dell'evento
innescante	Yes/No	CAMPO logico che specifica quale delle cause contenute nel CAMPO CAUSA debba essere considerata innescante (Yes= predisponente; No= innescante)

- Tabella: DIZ_CAUSE

CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@causa	Integer 2	Codice causa
Nome_causa	Text 70	Descrizione causa
gruppo_cause	Integer 1	Codice gruppo_cause. Chiave esterna alla tabella: DIZ_GRUPPI_CAUSE che riaccorpa le cause in quattro macroclassi.

Dizionario:

causa	nome_causa	gruppo_cause
0	n.d.	0
1	materiale debole	1
2	materiale sensitivo	1
3	materiale collassabile	1
4	materiale alterato	1
5	materiale fratturato	1
6	materiale con superfici di taglio preesistenti	1
7	discontinuità primarie con orientazione sfavorevole	1
8	discontinuità secondarie con orientazione sfavorevole	1
9	contrasto di permeabilità	1
10	contrasto di competenza	2
11	precipitazioni brevi intense	2
12	precipitazioni eccezionali prolungate	2
13	fusione rapida di neve o ghiaccio	2
14	fusione del permafrost	2
15	congelamento sorgenti	2
16	abbassamento rapido di un livello idrico esterno	2
17	innalzamento di un livello idrico esterno	2
18	gelifrazione o crioclastismo	2
19	termoclastismo	2
20	imbibizione/ disseccamento	2
21	aloclastismo	2
22	terremoto	2
23	eruzione vulcanica	2
24	rottura soglia bacino lacustre	2

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

25	sollevamento tettonico	3
26	sollevamento vulcanico	3
27	scarico glaciopressioni	3
28	erosione fluviale alla base del versante	3
29	erosione marina alla base del versante	3
30	erosione glaciale alla base del versante	3
31	erosione dei margini laterali della frana	3
32	erosione sotterranea / sifonamento	3
33	deposito naturale sul pendio o sulla cresta	3
34	rimozione naturale della vegetazione	3
35	scavo al piede del pendio	4
36	carico sulla cresta del pendio	4
37	abbassamento rapido del livello idrico in un bacino artificiale	4
38	innalzamento del livello idrico in un bacino artificiale	4
39	irrigazione	4
40	attività agricola e pratiche colturali	4
41	scarsa manutenzione del sistema di drenaggio	4
42	perdite d'acqua	4
43	disboscamento	4
44	rimboschimento	4
45	attività estrattive in superficie	4
46	attività estrattive sotterranee	4
47	accumulo di materiali di scarto	4
48	vibrazioni	4

- Tabella: DIZ_GRUPPI_CAUSE

CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@gruppo_cause	Integer 1	Codice gruppo_cause
Nome_gruppo_cause	Text 40	Descrizione tipologia generale cause

Dizionario:

gruppo_cause	nome_gruppo_cause
0	n.d.
1	intrinseche
2	fisiche
3	geomorfologiche
4	antropiche

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

- Tabella: DANNI_II_LIV

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@id_danno2	Integer 8	Codice danno
codp	Integer 3	Codice identificativo della frana: composto da codp, id e subid: codp = codice istat provincia
id	Integer 5	Id = numero progressivo definito dalla Regione
subid	Integer 2	Subid = eventuale numero progressivo definito dalla Regione, per poter riaccorpere più oggetti. Quando non si verifica questo caso avrà valore 00. Chiave esterna alla tabella GENERALITÀ
nome_corso_acqua	Text 40	denominazione del corso d'acqua interessato o potenzialmente interessabile dal fenomeno franoso
danno_corso_acqua	Integer1	Codice del danno al corso d'acqua. Chiave esterna alla tabella: DIZ_DANNI_ACQUE descrittiva del tipo di danno alle aste fluviali.

- Tabella: DIZ_DANNI_ACQUE

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@danno_corso_acqua	Integer 1	Codice danno_corso_acqua
nome_danno_corso_acqua	Text 10	Descrizione danno al corso d'acqua

Dizionario:

danno_corso_acqua	nome_danno_corso_acqua
0	n.d.
1	potenziale
2	deviazione corso d'acqua
3	sbarramento parziale
4	sbarramento totale

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

- Tabella: ASS_GEN_GRADO_DANNO_II

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@codp	Integer 3	Codice identificativo della frana: composto da codp, id e subid: codp = codice istat provincia
@id	Integer 5	Id = numero progressivo definito dalla Regione
@subid	Integer 2	Subid = eventuale numero progressivo definito dalla Regione, per poter riaccorpate più oggetti. Quando non si verifica questo caso avrà valore 00. Chiave esterna alla tabella GENERALITÀ
@grado	Integer 1	Grado del danno Chiave esterna alla tabella: DIZ_GRADI_DANNO

- Tabella: DIZ_GRADI_DANNO

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@grado	Integer 1	Codice danno
Descrizione	Text 50	Descrizione del grado di danno

Dizionario:

grado	Descrizione
1	Non valutabile
3	lieve
4	medio
5	grave

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

- Tabella: ASS_GEN_ELEMENTI_RISCHIO

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@codp	Integer 3	Codice identificativo della frana: composto da codp, id e subid: codp = codice istat provincia Id = numero progressivo definito dalla Regione Subid = eventuale numero progressivo definito dalla Regione, per poter riaccorpere più oggetti. Quando non si verifica questo caso avrà valore 00. Chiave esterna alla tabella GENERALITÀ
@id	Integer 5	
@subid	Integer 2	
@elemento	Integer 2	Codice elemento Chiave esterna alla tabella: DIZ_ELEMENTI_RISCHIO

- Tabella: DIZ_ELEMENTI_RISCHIO

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@elemento	Integer 2	Codice elemento
nome_elemento	Text 40	Descrizione dell'elemento di rischio

Dizionario:

elemento	nome_elemento
0	n.d.
1	centro abitato maggiore
2	centro abitato minore
3	gruppo di case o nucleo rurale
4	case sparse
5	nucleo commerciale
6	nucleo artigianale
7	impianto industriale manifatturiero
8	impianto industriale chimico
9	impianto estrattivo
10	impianto zootecnico
11	terreno seminativo
12	terreno seminativo arborato
13	terreno con colture specializzate
14	prato o pascolo
15	bosco
16	rimboschimento
17	ospedale
18	caserma
19	scuola
20	biblioteca
21	sedì pubblica amministrazione
22	chiesa
23	impianto sportivo
24	cimitero
25	centrale elettrica
26	porto
27	ponte o viadotto
28	galleria
29	condotta forzata
30	stazione ferroviaria
31	bacino idrico

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

32	diga
33	inceneritore
34	discarica
35	depuratore
36	monumenti
37	beni architettonici o storici
38	musei
39	opere d'arte
40	acquedotti
41	fognature
42	linee elettriche
43	linee telefoniche
44	gasdotti
45	oleodotti
46	canalizzazioni
47	impianti a fune
48	ferrovia ad alta velocità
49	ferrovia a 2 o più binari
50	ferrovia ad 1 binario
51	ferrovia urbana
52	ferrovia n.d.
53	autostrada o superstrada
54	strada statale
55	strada provinciale
56	strada comunale
57	altro tipo di strada
58	opere di regimazione fluviale
59	opere di stabilizzazione versante
60	opere di protezione

Scheda di III livello

- Tabella: DANNI_III_LIV

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@Id_danno	Integer 8	Codice danno terzo livello
codp	Integer 3	Codice identificativo della frana: composto da codp, id e subid: codp = codice istat provincia
id	Integer 5	Id = numero progressivo definito dalla Regione
subid	Integer 2	Subid = eventuale numero progressivo definito dalla Regione, per poter riaccoppiare più oggetti. Quando non si verifica questo caso avrà valore 00. Chiave esterna alla tabella GENERALITÀ
danno_diretto	Yes/No	indicare se il danno è provocato direttamente dalla frana
caduta_invaso	Yes/No	indicare se i danni sono in parte causati dall'onda di tracimazione causata dalla caduta della frana in un vaso artificiale
sbarram_fiume	Yes/No	indicare se i danni sono in parte causati dallo sbarramento di un corso d'acqua e dalla formazione di un lago di sbarramento
rottura_diga_frana	Yes/No	indicare se i danni sono in parte causati dall'onda di piena causata dalla tracimazione o dalla rottura di una diga di frana (che aveva precedentemente sbarrato un corso d'acqua)
rottura_argine	Yes/No	indicare se i danni sono in parte causati dall'onda di piena causata dalla rottura di una diga o argine artificiale, determinata da un movimento di massa
evacuati	Text 20	numero di evacuati certi o presunti
persone_rischio	Text 20	numero di persone a rischio
ed_privati	Text 20	numero di edifici privati danneggiati certi o presunti
ed_pubblici	Text 20	numero di edifici pubblici danneggiati certi o presunti
ed_priv_rischio	Text 20	numero di edifici privati potenzialmente danneggiabili da una riattivazione della stessa frana
ed_pub_rischio	Text 20	numero di edifici pubblici potenzialmente danneggiabili da una riattivazione della stessa frana
costo_beni	Integer 5	entità reale o stimata (in milioni di lire) dei danni ai beni
costo_attivita	Integer 5	entità reale o stimata (in milioni di lire) dei danni alle attività
costo_totale	Integer 5	entità reale o stimata (in milioni di lire) dei danni globali

- Tabella: ASS_GEN_PRECURSORI

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@codp	Integer 3	Codice identificativo della frana: composto da codp, id e subid: codp = codice istat provincia
@id	Integer 5	Id = numero progressivo definito dalla Regione
@subid	Integer 2	Subid = eventuale numero progressivo definito dalla Regione, per poter riaccoppiare più oggetti. Quando non si verifica questo caso avrà valore 00. Chiave esterna alla tabella GENERALITÀ
@precursore	Integer 2	Codice precursore. Chiave esterna alla tabella: DIZ_PRECURSORI descrittiva dei segni precursori dell'evento

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

- Tabella: DIZ_PRECURSORI

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@precursore	Integer 2	Codice precursore
nome_precursore	Text 40	Descrizione del precursore

Dizionario:

precursore	nome_precursore
0	n.d.
1	fenditure, fratture
2	trincee, doppie creste
3	crolli localizzati
4	rigonfiamenti
5	contropendenze
6	cedimenti
7	lesioni o deformazioni dei manufatti
8	scricchiolio strutture
9	inclinazione di pali o di alberi
10	comparsa sorgenti
11	scomparsa sorgenti
12	scomparsa corsi d'acqua
13	variazioni di portata delle sorgenti
14	variazioni del livello d'acqua nei pozzi
15	acqua in pressione nel suolo
16	rumori sotterranei

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

- Tabella: ASS_GEN_INDAGINI

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@codp	Integer 3	Codice identificativo della frana: composto da codp, id e subid: codp = codice istat provincia
@id	Integer 5	Id = numero progressivo definito dalla Regione
@subid	Integer 2	Subid = eventuale numero progressivo definito dalla Regione, per poter riaccorpere più oggetti. Quando non si verifica questo caso avrà valore 00. Chiave esterna alla tabella GENERALITÀ
@indagine	Integer 2	Codice indagine Chiave esterna alla tabella: DIZ_INDAGINI descrittiva della tipologia di indagini geologico-tecniche e del monitoraggio

- Tabella: DIZ_INDAGINI

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@indagine	Integer 2	Codice indagine
nome_indagine	Text 35	Descrizione dell'indagine
gruppo_indagini	Integer 1	Codice gruppo_indagini. Chiave esterna alla tabella: DIZ_GRUPPI_INDAGINI che riaccorpa le indagini in classi.

Dizionario:

indagine	nome_indagine	gruppo_indagini
0	n.d.	
1	relazione sopralluogo	1
2	relazione geologica	1
3	progetto preliminare	1
4	progetto esecutivo/definitivo	1
5	perforazioni geognostiche	2
6	analisi geotecniche di laboratorio	2
7	indagini idrogeologiche	2
8	geoelettrica	2
9	sismica di superficie	2
10	sismica <i>down-hole</i>	2
11	sismica <i>cross-hole</i>	2
12	prove penetrometriche	2
13	prove pressiometriche	2
14	prove scissometriche	2
15	inclinometri	2
16	piezometri	2
17	fessurimetri	2
18	estensimetri	2
19	clinometri	2
20	assestimetri	2
21	rete microsismica	2
22	monitoraggio topografico	2
23	monitoraggio idro-meteorologico	2
24	altro	2

- Tabella: DIZ_GRUPPI_INDAGINI

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@gruppo_indagini	Integer 1	Codice gruppo_indagini
nome_gruppo_indagini	Text 35	Descrizione gruppo indagini

Dizionario:

gruppo_indagini	nome_gruppo_indagini
1	Relazioni tecniche
2	Indagini e monitoraggio

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

- Tabella: ASS_GEN_INTERVENTI

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@codp	Integer 3	Codice identificativo della frana: composto da codp, id e subid: codp = codice istat provincia
@id	Integer 5	Id = numero progressivo definito dalla Regione
@subid	Integer 2	Subid = eventuale numero progressivo definito dalla Regione, per poter riaccorpere più oggetti. Quando non si verifica questo caso avrà valore 00. Chiave esterna alla tabella GENERALITÀ
@intervento	Integer 2	Codice intervento. Chiave esterna alla tabella: DIZ_INTERVENTI descrittiva degli interventi di consolidamento e/o sistemazione

- Tabella: DIZ_INTERVENTI

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@intervento	Integer 2	Codice intervento
nome_intervento	Text 40	Descrizione intervento
gruppo_intervento	Integer 1	Codice gruppo_intervento. Chiave esterna alla tabella: DIZ_GRUPPI_INTERVENTI che riaccorpa gli interventi di consolidamento e/o sistemazione in classi.

Dizionario:

intervento	nome_intervento	gruppo_intervento
1	riprofilatura, gradonatura	1
2	riduzione carichi in testa	1
3	incremento carichi al piede	1
4	disgaggio	1
5	gabbionate	2
6	muri di sostegno	2
7	paratie	2
8	palificate	2
9	terre armate / rinforzate	2
10	consolidamento edifici	3
11	demolizioni	3
12	evacuazione	3
13	sistema di allarme	3
14	canalette superficiali	4
15	trincee drenanti	4
16	pozzi drenanti	4
17	dreni suborizzontali	4
18	gallerie drenanti	4
19	reti paramassi	5
20	spritz-beton	5
21	rilevati paramassi	5
22	trincee paramassi	5
23	strutture paramassi	5
24	inerbimento	6
25	rimboschimento	6
26	disboscamento selettivo	6
27	graticciate, viminate, fascinate, palizzate	6
28	briglie o soglie	6
29	difese di sponda	6

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

30	chiodature e bullonature	7
31	tiranti e ancoraggi	7
32	imbracature	7
33	iniezioni / jet grouting	7
34	reticoli di micropali	7
35	trattamento termico-chimico-elettrico	7

- Tabella: DIZ_GRUPPI_INTERVENTI

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@gruppo_intervento	Integer 1	Codice gruppo_intervento
nome_gruppo_intervento	Text 35	Descrizione gruppo intervento

Dizionario:

gruppo_intervento	nome_gruppo_intervento
1	movimenti di terra
2	opere di sostegno
3	mitigazione dei danni
4	drenaggio
5	opere di protezione
6	sistemazioni idraulico-forestali
7	opere di rinforzo

- Tabella: COSTI

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@cod_costi	Integer 8	Codice univoco tabella costi. Chiave primaria della tabella
codp	Integer 3	Codice identificativo della frana: composto da codp, id e subid: codp = codice istat provincia
id	Integer 5	Id = numero progressivo definito dalla Regione
subid	Integer 2	Subid = eventuale numero progressivo definito dalla Regione, per poter riaccoppiare più oggetti. Quando non si verifica questo caso avrà valore 00. Chiave esterna alla tabella GENERALITÀ
costo_indagini	Integer 5	costo delle indagini già eseguite (in milioni di lire)
costo_prev_interventi	Integer 5	costo previsto degli interventi eseguiti (in milioni di lire)
costo_eff_interventi	Integer 5	Costo effettivo interventi eseguiti (in milioni di lire)

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

- Tabella: IDROGEOLOGIA

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@cod_idro	Integer 8	Codice univoco tabella idrogeologia. Chiave primaria della tabella
codp	Integer 3	Codice identificativo della frana: composto da codp, id e subid: codp = codice istat provincia
id	Integer 5	Id = numero progressivo definito dalla Regione
subid	Integer 2	Subid = eventuale numero progressivo definito dalla Regione, per poter riaccorpere più oggetti. Quando non si verifica questo caso avrà valore 00. Chiave esterna alla tabella GENERALITÀ
acque_assenti	Yes/No	indica se non sono presenti acque superficiali
acque_stagnanti	Yes/No	indica se sono presenti acque superficiali stagnanti
ruscell_diffuso	Yes/No	indica se ci sono evidenze di ruscellamento superficiale diffuso
ruscell_concentrato	Yes/No	indica se ci sono evidenze di ruscellamento superficiale concentrato
sorgente	Integer 1	Codice sorgente. Chiave esterna alla tabella: DIZ_SORGENTI descrittiva delle condizioni di emergenza delle acque sotterranee
N_sorgenti	Integer 2	Numero sorgenti
falda	Integer 1	Codice sorgente. Chiave esterna alla tabella: DIZ_FALDE descrittiva dei caratteri della falda sotterranea
falda_prof	Integer2	Profondità falda in metri

- Tabella: DIZ_SORGENTI

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@sorgente	Integer 1	Codice sorgenti
nome_sorgenti	Text 15	Descrizione tipo sorgenti

Dizionario:

sorgenti	nome_sorgenti
0	n.d.
1	assenti
2	diffuse
3	localizzate

- Tabella: DIZ_FALDE

NOME CAMPO	TIPO	CONTENUTO
@falda	Integer 1	Codice falda
nome_falda	Text 15	Descrizione tipo falda

Dizionario:

falda	nome_falda
0	n.d.
1	assente
2	freatica
3	in pressione

Standard per i nomi delle tabelle e dei campi.

Considerando un limite massimo di 8 caratteri per il nome delle tabelle e di 10 caratteri per il nome dei campi, le tabelle ed i relativi campi avranno i seguenti nomi:

I livello

GENERALITA' (codp,id,subid, sigla, cod_reg, cod_pro, cod_com, aut_bac, toponimo_igmi, cod_carg, data_compilaz, compilatore, istituzione, note, cod_tipo, cod_stato, data_oss, note_classifi)

<sigla provincia> **GENER** (codp,id,subid, sigla, cod_reg, cod_pro, cod_com, aut_bac, topo_igmi, cod_carg, data_compi, compiler, istituzion, note, cod_tipo, cod_stato, data_oss, note_class)

FOTO (id_foto, id_volo, num_foto, num_strisc, foto)

<sigla provincia> **FOTO** (id_foto, id_volo, num_foto, num_strisc, foto)

VOLO_AEREO (id_volo, nome_volo, scala_volo, data_volo, note_volo)

<sigla provincia> **VO_AE** (id_volo, nome_volo, scala_volo, data_volo, note_volo)

CARTOGRAFIA (idcarto, codp,id, subid, scala_CTR, numero, toponimo)

<sigla provincia> **CARTO** (idcarto, codp,id, subid, scala_CTR, elemento, toponimo)

BIBLIOGRAFIA (id_pubb, autori, anno_publicazione, titolo, rivista_libro_relazione, editore_ente, volume, pagine)

<sigla provincia> **BIBLI** (id_pubb, autori, anno_pubb, titolo, riv_lib_re, edito_ente, volume, pagine)

DOCUMENTI_ICONOGRAFICI (codp,id,subid,id_doc,didascal,cod_mime)

DOC_ICONOG (codp,id,subid,id_doc,didascal,cod_mime)

ATTIVAZIONI_PRECEDENTI (id_attivazione,codp,id,subid,anno,mese,giorno,accuratezza)

ATTIV_PREC(id_attivazione,codp,id,subid,anno,mese,giorno,accurat)

ASS_GEN_METODO (codp,id, subid, codmetodo, morti, feriti)

<sigla provincia> **R2** (codp,id, subid, codmetodo, morti, feriti)

ASS_GEN_FOTO (codp,id, subid, id_foto, id_volo, met_valut)

<sigla provincia> **R4** (codp,id, subid, id_foto, id_volo, met_valut)

ASS_GEN_ARCHIVI (codp,id, subid, cod_arch)

<sigla provincia> **R9** (codp,id, subid, cod_arch)

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

ASS_GEN_LEGGI (codp,id, subid, cod_leg)
<sigla provincia>_R10 (codp,id, subid, cod_leg)

ASS_GEN_ORD (codp,id, subid, cod_ord)
<sigla provincia>_R12 (codp,id, subid, cod_ord)

ASS_GEN_BIBLIO (codp,id, subid, id_pubb)
<sigla provincia>_R11 (codp,id, subid, id_pubb)

ASS_GEN_DANNO_I (codp,id, subid, cod_dan)
<sigla provincia>_R14 (codp,id, subid, cod_dan)

II livello

MORFOMETRIA_FRANA (cod_morf, codp,id,subid, quota_corona, quota_unghia, Lo, dislivello, beta, azimut, area, Dr, vol_finale)
<sigla provincia>_MORFO (cod_morf, codp,id,subid, quota_coro, quota_ungh, Lo, dislivello, beta, azimut, area, Dr, vol_finale)

POSIZIONE_FRANA_VER (id_pos, codp,id,subid, cod_pos_Testata, cod_pos_unghia, cod_esp_vers)
<sigla provincia>_POSIZ (id_pos, codp,id,subid, cod_pos_Te, cod_pos_un, cod_esp_ve)

GEOLOGIA (codp,id,subid, ordine, unita, descrizione, litologia, litotecnica, struttura, spaziatura, immersione, inclinazione, assetto, degradazione)
<sigla provincia>_GEOLO (codp,id,subid, ordine, unita, descrizion, litologia, litotecnic, struttura, spaziatura, immersione, inclinazio, assetto, degradazio)

USO_SUOLO (cod_uso_su, codp,id,subid, uso_suolo)
<sigla provincia>_USO_S (cod_uso_su, codp,id,subid, uso_suolo)

CLASS_II_LIV (codp,id,subid, ordine, movimento, materiale, velocita, acqua)
<sigla provincia>_CL_II (codp,id,subid, ordine, movimento, materiale, velocita, acqua)

ATTIVITA' (cod_att, codp,id,subid, stato, distribuzione, stile)
<sigla provincia>_ATTIV (cod_att, codp,id,subid, stato, distribuzi, stile)

DATAZIONE (cod_dat, codp,id,subid, giornali, pubblicazioni, testimonianze, audiovisivi, archivi, cartografia, foto_aeree, documenti_storici, lichenometria, dendrocronologia, radiocarbonio, altre_datazioni, anno_max, anno_min, mese_max, mese_min, giorno_max, giorno_min, ora_max, ora_min, anni_bp, precisione)
<sigla provincia>_DATAZ (cod_dat, codp,id,subid, giornali, pubblicazi, testimonia, audiovisiv, archivi, cartografi, foto_aeree, docu_stori, lichenomet, dendrocron, radiocarbo, altre_data, anno_max, anno_min, mese_max, mese_min, giorno_max, giorno_min, ora_max, ora_min, anni_bp, precisione)

DANNI_II_LIV (id_danno2, codp,id,subid, nome_corso_acqua, danno_corso_acqua)
<sigla provincia>_DA_II (id_danno2, codp,id,subid, no_cor_acq, da_cor_acq)

ASS_GEN_CAUSE (codp,id,subid, causa, innescante)
<sigla provincia>_R46 (codp,id,subid, causa, innescante)

ASS_GEN_GRADO_DANNO_II (codp,id, subid, grado)
<sigla provincia>_R48 (codp,id, subid, grado)

ASS_GEN_ELEMENTI_RISCHIO (codp,id, subid, elemento)
<sigla provincia>_R49 (codp,id, subid, elemento)

III livello

DANNI_III_LIV (id danno, codp,id,subid, danno_diretto, caduta_invaso, sbarram_fiume, rottura_diga_frana, rottura_argine, evacuati, persone_rischio, ed_privati, ed_pubblici, ed_priv_rischio , ed_pub_rischio , costo_beni, costo_attivita, costo_totale)
<sigla provincia>_DAIII (id danno, codp,id,subid, danno_dire, caduta_inv, sbar_fiume, rot_dig_fr, rottu_argi, evacuati, per_rischi, ed_privati, ed_pubblic, ed_pri_ris , ed_pub_ris , costo_pers, costo_beni, costo_atti, costo_tota)

COSTI (cod_costi, codp,id subid, costo_indagini, costo_prev_interventi, costo_eff_interventi)
<sigla provincia>_COSTI (cod_costi, codp,id subid, costo_inda, cos_pr_int, cos_ef_int)

IDROGEOLOGIA (cod idro, codp, id, subid, acque_assenti, acque_stagnanti, ruscell_diffuso, ruscell_concentrato, sorgente, N_sorgenti, falda, falda_prof,)
<sigla provincia>_IDROGEOLOGIA (cod idro, codp, id, subid, acque_asse, acque_stag, rusce_diff, rusce_conc, sorgente, N_sorgenti, falda, falda_prof,)

ASS_GEN_PRECURSORI (codp,id, subid, precursore)
<sigla provincia>_R52 (codp,id, subid, precursore)

ASS_GEN_INDAGINI (codp,id, subid, indagine)
<sigla provincia>_R53 (codp,id, subid, indagine)

ASS_GEN_INTERVENTI (codp,id, subid, intervento)
<sigla provincia>_R57 (codp,id, subid, intervento)

Definizione formati di scambio:

Le tabelle dovranno essere fornite aggregate per **provincia** (nel caso una frana ricadesse in due province si collocherà nella provincia dove risiede il punto sommitale del coronamento). Sono richiesti i seguenti formati per le tabelle:

- *file .dbf*

Dizionario dati

I Livello

Campo scheda (2.24)	Obbligatorio	Campo database	Tabella database
ID Frana	S	Codp	Tutte
		Id	Tutte
		Subid	Tutte
Sigla	N	Sigla	GENERALITA
Regione	S	Cod_reg	
Provincia	S	Cod_pro	
Comune	S	Cod_com	
Autorità di bacino	S	Aut_bac	
Toponimo IGM	N	Toponimo_igmi	
CARG (Documentazione)	N	Cod_carg	
Data	S	Data_compilaz	
Compilatore	S	Compilatore	
Istituzione	S	Istituzione	
Note	N	Note	
Movimento 1° liv.	S	Cod_tipo	
Attività 1° liv.	S	Cod_stato	
Data dell'osservazione più recente che ha permesso di determinare lo stato di attività	S	Data_oss	
Note sulla classificazione	N	Note_classsifi	
Metodologia utilizzata per la valutazione del tipo di movimento e dello stato di attività	S	Codmetodo	ASS_GEN_METODO
Numero strisciata	N	Num_foto	FOTO
Numero fotogramma	N	Num_strisciata	
Id_volo	N	Id_volo	VOLO_AEREO
Non presente sulla scheda	N	Nome_volo	
Non presente sulla scheda	N	Scala_volo	
Non presente sulla scheda	N	Data_volo	
Non presente sulla scheda	N	Note_volo	
Scala (CTR)	N	scala_CTR	CARTOGRAFIA
Numero (CTR)	N	numero	
Toponimo (CTR)	N	Toponimo	
Archivi (Documentazione)	N	Cod_arch	ASS_GEN_ARCHIVI
Adempimenti legislativi nazionali	N	Cod_leg	ASS_GEN_LEGGI
Numero dell'Ordinanza	N	Cod_ord	ASS_GEN_ORD
Autori	N	Autori	BIBLIOGRAFIA
Anno	N	Anno_publicazione	
Titolo	N	Titolo	
Rivista/Libro/Relazione	N	Rivista_libro_relazione	
Editore/Ente	N	Editore_ente	
Vol.	N	Volume	
Pag.	N	Pagine	
Danni (padre)	S	Cod_dan	ASS_GEN_DANNO_I

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

Morti N.	N	Morti	
Feriti N.	N	Feriti	
? (manca)	N	Didascalia	DOCUMENTI_ICONOGRAFICI
? (manca)	N	Cod_mime	
Attivazioni precedenti	N	Anno	ATTIVAZIONI_PRECEDENTI
Attivazioni precedenti	N	Mese	
Attivazioni precedenti	N	Giorno	
Attivazioni precedenti	N	Accuratezza	

II Livello

Campo scheda (2.24)	Obbligatorio	Campo database	Tabella database
Quota corona (m)	N	quota_corona	MORFOMETRIA_FRANA
Quota unghia (m)	N	quota_unghia	
Lungh. Orizz. L ^o (m)	N	Lo	
Dislivello H (m)	N	dislivello	
Pendenza β (°)	N	beta	
Azimuth movimento α (°)	N	azimut	
Area totale A (m ²)	N	area	
Profondità sup. sciv. D _r (m)	N	Dr	
Volume finale massa spostata V _f (m ³)	N	vol_finale	
Testata	N	cod_pos_Testata	POSIZIONE_FRANA_VER
Unghia	N	cod_pos_unghia	
Esposizione del versante	S	cod_esp_vers	
Unità	N	Unita	GEOLOGIA
Descrizione	N	Descrizione	
Litologia	S	Nome litologia	
Litotecnica	S	Litotecnica	
Struttura	N	Struttura	
Spaziatura	N	Spaziatura	
Immersione (discontinuità)	N	Immersione	
Inclinazione (discontinuità)	N	Inclinazione	
Assetto	N	Assetto	
Degradazione	N	Degradazione	
Sigla (unità)	N	Sigla	DIZ_UNITA
Uso del suolo	S	Uso_suolo	USO_SUOLO
Movimento	S	Movimento	CLAS_II_LIV
Materiale	N	Materiale	
Velocità	N	Velocita	
Cont. Acqua	N	Acqua	
Stato	N	stato	ATTIVITA
Distribuzione	N	distribuzione	
Stile	N	stile	
Fonte (Datazione)	N	giornali	DATAZIONE
Fonte (Datazione)	N	pubblicazioni	
Fonte (Datazione)	N	testimonianze	
Fonte (Datazione)	N	audiovisivi	
Fonte (Datazione)	N	archivi	
Fonte (Datazione)	N	cartografia	
Fonte (Datazione)	N	foto_aeree	

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

Fonte (Datazione)	N	documenti_storici	
Fonte (Datazione)	N	lichenometria	
Fonte (Datazione)	N	dendrocronologia	
Fonte (Datazione)	N	radiocarbonio	
Fonte (Datazione)	N	altre_datazioni	
Anno max (Data Certa/Incerta)	N	anno_max	
Anno min (Data Certa/Incerta)	N	anno_min	
Mese max (Data Certa/Incerta)	N	mese_max	
Mese min (Data Certa/Incerta)	N	mese_min	
Giorno max (Data Certa/Incerta)	N	Giorno_max	
Giorno min (Data Certa/Incerta)	N	Giorno_min	
Ora max (Data Certa/Incerta)	N	ora_max	
Ora min (Data Certa/Incerta)	N	ora_min	
Anni B.P.	N	anni_bp	
Precisione ±	N	Precisione	
Cause (Padre)	N	Causa	ASS_GEN_CAUSE
Note (Cause)	N.a.	Innescante	
Cause (Figlio)	N	Gruppo_cause	DIZ_CAUSE
Denominazione (Corso d'acqua)	N	Nome_corso_acqua	DANNI_II_LIVELLO
Danno (Corso d'acqua)	N	Danno_corso_acqua	
Grado di danno	N.a.	Grado	ASS_GRADO_DANNO_II
Danni (figlio)	N	Elemento	ASS_GEN_ELEMENTI_RISCHIO

III Livello

Campo scheda (2.24)	Obbligatorio	Campo database	Tabella database
Tipo di danno (Danni)	N	Danno_diretto	DANNI_III_LIV
Tipo di danno (Danni)	N	Caduta_invaso	
Tipo di danno (Danni)	N	Sbarram_fiume	
Tipo di danno (Danni)	N	Rottura_diga_frana	
Tipo di danno (Danni)	N	Rottura_argine	
Evacuati N (Danni – Persone)	N	Evacuati	
A rischio N (Danni – Persone)	N	Persone_rischio	
Privati (Danni – Edifici)	N	Ed_privati	
Pubblici (Danni – Edifici)	N	Ed_pubblici	
Privati a rischio (Danni – Edifici)	N	Ed_priv_rischio	
Pubblici a rischio (Danni – Edifici)	N	Ed_pub_rischio	
Beni (Danni – Costo)	N	Costo_beni	
Attività (Danni – Costo)	N	Costo_attivita	
Totali (Danni – Costo)	N	Costo_totale	
Segni precursori	N	precursore	ASS_GEN_PRECURSORI
Stato delle conoscenze (Figlio)	N	Indagine	ASS_GEN_INDAGINI
Stato delle conoscenze (Padre)	N	Gruppo_indagini	DIZ_INDAGINI
Interventi preesistenti (Figlio)	N	Intervento	ASS_GEN_INTERVENTI
Interventi preesistenti (Padre)	N	Gruppo_intervento	DIZ_INTERVENTI
Costo indagini già eseguite (ML)	N	Costo_indagini	COSTI
Costo previsto interventi eseguiti (ML)	N	Costo_prev_interventi	
Costo effettivo interventi eseguiti (ML)	N	Costo_eff_interventi	
Acque superficiali (Idrogeologia)	N	Acque_assenti	IDROGEOLOGIA

Allegato 3 – Il Database Alfanumerico

Acque superficiali (Idrogeologia)	N	Acque_stagnanti	
Acque superficiali (Idrogeologia)	N	Ruscell_diffuso	
Acque superficiali (Idrogeologia)	N	Ruscell_concentrato	
Sorgenti	N	Sorgente	
N° (Sorgenti)	N	N_sorgenti	
Falda	N	Falda	
Prof. (m) (Falda)	N	Falda_prof	