

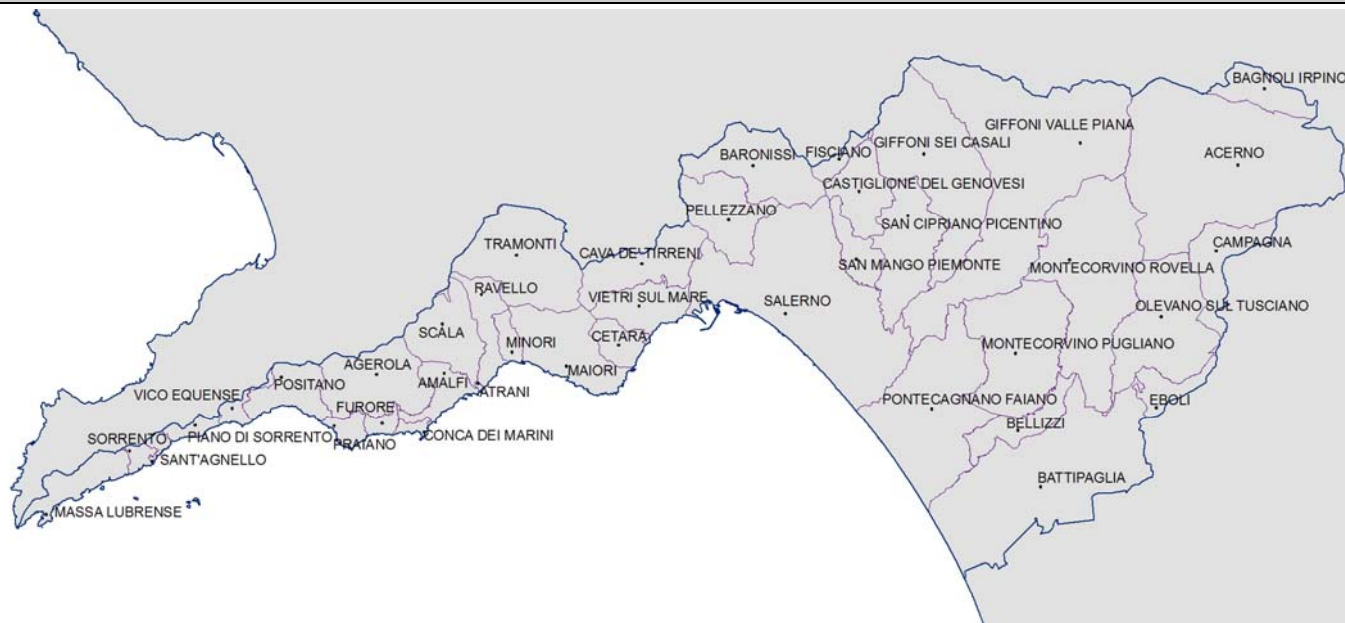


REGIONE CAMPANIA

AUTORITA' DI BACINO REGIONALE DESTRA SELE



PIANO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO



SEZIONE: **NORMATIVA E DOCUMENTAZIONE**

ELABORATO: **MONOGRAFIA COMUNALE**

CODICE: **N_MNGR_CASTIGLIONE DEL GENOVESI**

MARZO 2011

STUDI RILIEVI E ELABORAZIONI

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI



GEORES - studio associato di geologia (mandatario)
geol. Antonio Carbone, geol. Antonio Gallo



arch. Emilio Buonomo

ing. Maria Nicolina Papa

UFFICIO DIREZIONE DELL'ESECUZIONE

geol. Crescenzo Minotta - Direttore dell'Esecuzione - Rischio da frana

geol. Gerardo Lombardi - Direttore dell'Esecuzione - Rischio Idraulico

ing. Gianluca D'Onofrio - Assistente alla direzione dell'esecuzione

geol. Filomena Moretta - Assistente alla direzione dell'esecuzione

COORDINATORE PER LA SICUREZZA

ing. Sergio Iannella

UFFICIO DEL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

avv. Maria Affinita - Coordinatore Amministrativo

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

arch. Giuseppe Grimaldi

IL SEGRETARIO GENERALE

avv. prof. Luigi Stefano Sorvino

PREMESSA	3
1. INQUADRAMENTO DELL'ASSETTO ANTROPICO	3
2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO	5
3. INQUADRAMENTO IDROGRAFICO	7
4. DISSESTI SEGNALATI	7
5. PERICOLOSITÀ E RISCHIO DA FRANA	8
5.1. Scenari di franosità	8
5.2. Criticità di versante	8
5.3. Pericolosità e rischio da frana	9
6. PERICOLOSITÀ E RISCHIO IDRAULICO E DA COLATA	11
6.1. Criticità idrauliche e da colata	13
7. INDICAZIONI PER IL RIASSETTO IDRO-GEOLOGICO	14
7.1. Interventi per la mitigazione della pericolosità e del rischio da frana	14
7.2. Interventi per la mitigazione della pericolosità e del rischio idraulico e da colata	17
APPENDICE I: INVENTARIO FRANE COMUNALE	20

PREMESSA

Il presente documento descrive, in sintesi, le risultanze degli aggiornamenti relativi alla pericolosità e rischio da frana e idraulico del “Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico”, adottato il 17/10/2002 con delibera di Comitato Istituzionale n. 80 e s.m.i., apportando integrazioni alla monografia comunale del PSAI 2002.

L’aggiornamento del PSAI 2002 nasce dalla necessità di:

- disporre di un atto di pianificazione omogeneo ed uniforme per tutto il territorio di competenza dell’Autorità di bacino regionale Destra Sele, alla scala 1:5000, approfondendo gli studi sulle aree in precedenza studiate alla scala 1:25000 ed implementando le zone già studiate con maggior dettaglio;
- tenere conto:
 - a. delle proposte di ripermimetrazione, già definitivamente approvate dal Comitato Istituzionale, corredate da studi specifici, indagini ed elementi informativi a scala di maggior dettaglio;
 - b. di nuovi eventi idrogeologici avvenuti che hanno modificato il quadro della pericolosità idro-geologica;
 - c. degli aggiornamenti cartografici disponibili a seguito della pubblicazione della Carta Tecnica Numerica Regione Campania (CTR da volo 2004);
 - d. dell’aggiornamento delle conoscenze in campo scientifico e tecnologico; di nuove acquisizioni di dati storici, dell’espansione urbanistica avvenuta dopo l’adozione del “Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico” e della variazione delle condizioni di rischio o di pericolo derivanti da azioni ed interventi non strutturali e strutturali di messa in sicurezza;
 - e. delle modificazioni di tipo agrario-forestale avvenute sui versanti anche a seguito di incendi su grandi estensioni boschive.

La descrizione dettagliata delle procedure e metodologie utilizzate per la valutazione della pericolosità e del rischio idro-geologico è rimandata alle specifiche relazioni tecniche di Piano.

Il presente documento illustrativo non assume valore normativo. Le azioni che si intendono intraprendere sul territorio di competenza dell’AdB dovranno, pertanto, fare riferimento esclusivamente agli elaborati cartografici e normativi di Piano.

1. INQUADRAMENTO DELL’ASSETTO ANTROPICO

I dati relativi agli elementi antropici presenti nel territorio comunale e, in particolare, quelli relativi all’espansione urbanistica avvenuta dopo l’adozione del PSAI 2002, derivano: dall’analisi degli

aggiornamenti cartografici disponibili a seguito della pubblicazione della Carta Tecnica Numerica Regione Campania (CTR da volo 2004); dall'analisi delle Ortofoto dell'Autorità di Bacino (volo 2007) e dall'analisi dello strumento urbanistico vigente (Piano Regolatore Generale).

Nelle tabelle seguenti sono riassunti i dati territoriali e amministrativi relativi all'assetto urbanistico comunale.

DATI GENERALI

COMUNE	S.L.M.		CODICE ISTAT	PROVINCIA	CAP	POPOLAZIONE
Castiglione del Genovesi	Min.	Max	15065036	SA	84090	2001
	324	1195				1270
Sottobacino idrografico				APPARTENENZA AL BACINO		
Picentino Fuorni				SUP TOTALE. Kmq.		SUP PARZIALE. Kmq.
				10.35		10.35

Il territorio comunale di Castiglione del Genovesi ricade nel Parco regionale dei Monti Picentini, fa parte della comunità montana "Monti Picentini" ed è interessato da un Sito di Interesse Comunitario (SIC IT8050027 Monte Mai e Monte Monna) e da una ZPS IT8040021 Picentini.

ZONAZIONE URBANISTICA

COMUNE	ZONA	SUPERFICIE MQ	% RISPETTO AL TERRITORIO COMUNALE IN ADB	Fonte
CASTIGLIONE DEL GENOVESI	A	63.036	0,61	P.R.G.
	B	147.168	1,42	
	C	61.193	0,59	
	D	26.319	0,25	
	F	25.268	0,24	

USO SUOLO

cod.	Descrizione uso del suolo	area mq	%
11	Urbano	196867,075	1,87
13	Cave, miniere, discariche ed aree in costruzione	10827,895	0,10
14	Aree artificiali vegetate non agricole	13444,668	0,12
22	Coltivazioni legnose agrarie	2025997,854	19,31
24	Aree agricole eterogenee	3589763,228	34,21
31	Boschi e foreste	2948560,228	28,10
32	Vegetazione erbacea e/o arbustiva	1594960,684	15,20
33	Spazi aperti senza o con rada vegetazione	110448,449	1,05

2. INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO

I terreni affioranti appartengono alla serie mesozoica calcareo-dolomitica del Sistema di Piattaforma Carbonatica e Bacini (CPBS sensu D'Argenio et alii 1993). La parte alta di tale successione (Giurassico - Cretacico), di natura essenzialmente calcarea, affiora nella centro-meridionale del comprensorio comunale mentre la parte bassa (Trias medio – Trias superiore), di natura prevalentemente dolomitica, affiora nella parte settentrionale dell'area di studio.

Altri terreni appartenenti ai bacini interni Mesozoico – Terziari affiorano nella depressione tra il M. Monna a Nord e il M. tobenna a Sud. Essi sono rappresentati, nell'area di studio, da arenarie quarzose a cemento calcareo alternate ad argilliti. e costituiscono, dal punto di vista stratigrafico, l'elemento più alto rispetto alle altre unità.

Nella stessa depressione si rinviene, inoltre, una sequenza clastica poligenica pleistocenica costituita da conglomerati, brecce e ghiaie cementate. Su tale formazione è situato gran parte dell'abitato storico di Castiglione del Genovesi.

I terreni più recenti sono rappresentati dai depositi continentali detritici e alluvionali del pleistocene e dell'olocene, oltre che dai depositi sciolti di copertura detritico-piroclastica.

Si riporta di seguito la descrizione schematica delle litologie del substrato geologico presenti nell'area comunale.

FORMAZIONE	DESCRIZIONE	PERIODO	CODICE	AREA mq
Dolomia superiore	Membro delle dolomie a bande - Dolomie chiare in strati sottili e medi, alternate a dolomie scure laminate	TRIASSICO SUP.	LDSB	1516427
Dolomia superiore	Membro delle dolomie nere bituminose - Dolomie scure o nere, straterellate e laminate, fetide	TRIASSICO SUP.	LDSL	607496
Calcarei e marne a Bivalvi e Gasteropodi	Calcarei marrone chiaro intercalati, nella parte bassa, a calcari marnosi grigio scuri e giallastri; strati da sottili a medio-spessi; talora sottili intercalazioni di marne e argille marnose grigie e giallo-rossastro	GIURASSICO INF. (LIAS)	LCCM	905198
Calcarei e dolomie con selce dei M. Mai	Calcarei, calcari dolomitici e dolomie con liste e noduli di selce nera e grigio chiaro, in strati sottili e medi, spesso laminati; intervalli a 'slump breccia'	GIURASSICO INF. (LIAS)	LCDB	175883
Calcarei lastroidi a Echinodermi	Calcilutiti nere in strati prevalentemente sottili e talora medi	GIURASSICO MED. (DOGGER)	LCLS	295622
Calcarei oolitici del M. Monna	Calcarei oolitici grigio chiaro e calcareniti bioclastiche, in strati medi	GIURASSICO MED. (DOGGER)	LCRS	771284
Calcarei a Radiolitidi	Calcarei e calcari dolomitici grigio chiaro e bianchi, in strati medi; calcilutiti nerastre fetide in strati sottili, spesso laminate	CRETACICO SUP.	LCRD	2766542

Calcarei con requenie e gasteropodi	Membro dei calcari a Alveolina e dolomie laminate - Dolomie, calcari dolomitici e calcari, in strati e banchi, talora laminati	CRETACICO SUP.	LDCL	26216
Arenarie di Castiglione del Genovesi	Arenarie quarzose grigio marroni a cemento calcareo e argilliti; strati variabili da sottili a spessi; talora calcari in strati sottili	MIOCENE INF. - MIOCENE MED.	LARQ	1250900
Sintema S. Cipriano Picentino - Filetta	Conglomerati, brecce e ghiaie cementate, con scarsa matrice sabbioso limosa, talora piroclastica, spesso tettonizzati; a luoghi travertini. Ambienti di falda, con detritici e conoidi detritico-alluvionali	PLEISTOCENE INF.? - PLEISTOCENE MED.	LCBT	1898156
Ignimbrite Campana	Tufo grigio cineritico, inglobante pomici, scorie e subordinate quantità di litici e cristalli; composizione da trachitica a trachifonolitica; Deposito da flusso	PLEISTOCENE SUP.	LTGC	129875
Detrito di falda	Depositi clastici eterometrici addensati o parzialmente cementati, a luoghi in corpi stratoidi, a elementi grossolani, angolari o subangolari, di natura calcarea o arenacea, e matrice sabbioso limosa	PLEISTOCENE SUP. - OLOCENE	LDT	136
Sedimenti fluviali attuali e recenti	Ghiaie, sabbie, sabbie ghiaiose e/o limose, da sciolte a addensate, di fondovalle fluviale	OLOCENE SUP.	LGSS	4345

Il territorio di Castiglione del Genovesi presenta una morfologia notevolmente articolata che rispecchia in parte la variabilità dei litotipi affioranti ed in parte la complessità delle vicende tettoniche e morfogenetiche che hanno interessato questa porzione dei Monti Picentini a partire dal Miocene inferiore.

L'assetto morfologico dell'intero territorio risente del forte controllo strutturale dei blocchi monoclinali carbonatici del Monte Monna (1959 m), Monte Tobenna (837 m), Monte Tampone (619 m), Monte Montecchio (706 m), ecc...

L'intero territorio può suddividersi, sotto l'aspetto fisiografico, in due settori principali. Il settore più esteso è caratterizzato dall'orografia di M.te Tobenna e M.te Monna; l'altro, dalla fascia pedemontana di raccordo con il V.ne Iuncara - V.ne Fuorno.

Si riportano di seguito i morfotipi rilevati nell'area comunale raggruppati per unità geomorfologiche.

UNITA' MORFOLOGICA	MORFOTIPO	CODICE	AREA mq
FORME A CONTROLLO LITO_STRUTTURALE	Cresta o crinale molto serrato	CRST	2695
	Scarpata	SPE	27347
	Versante litostrutturale	LEV	1895814
FORME ANTROPICHE	Cava_sbanamento	CV	11657
	Fronte di cava_sbanamento	FCV	620
	Piazzale di cava_sbanamento	PCV	1161
	Scarpata antropica	SCA	428
	Tombature e/o attraversamenti reticolo minore	VLAT	868

FORME DI VERSANTE DOVUTE ALLA GRAVITA'	Falda detritica quiescente	FLDQ	43716
	Versante o scarpata di degradazione soggetti a crolli e_o flussi detritici	VSCF	131326
FORME FLUVIALI E DI VERSANTE DOVUTE AL DILAVAMENTO	Conoide detritico alluvionale quiescente	CDAQ	69771
	Conoide detritico colluviale	CCL	73921
	Forra o valle fluviale molto incisa	FRR	458954
	Scarpata fluviale soggetta a scalzamento al piede per erosione laterale	SEL	4518
	Talus detritico colluviale	TCL	389443
	Valle torrentizia molto incisa	AFTI	59552
	Vallecola a fondo concavo	VCL	458289
	Vallecola a U (con materiale colluviale e_o di frana in alveo)	VLU	3977
	Vallecola a V	VLV	209085
	Zero Order Basin	ZOB	666354
	Crinale	CR	576651
UNITA' MORFOLOGICHE E FORME ASSOCIATE DI GENESI COMPLESSA	Lembo di paleosuperficie deposizionale dislocato dalla tettonica	LPD	786723
	Ripiano intermedio	RI	265861
	Sella	SLL	1815
	Superficie a debole pendenza	SDP	316512
	Versante denudazionale	VDC	323864
	Versante fluvio_denudazionale di bacino imbrifero collinare	VFDC	811956
	Versante fluvio_denudazionale di bacino imbrifero montano	VFDM	2750856
IDROGRAFIA	Alveo fluviale o torrentizio	AL	4345

3. INQUADRAMENTO IDROGRAFICO

La porzione di territorio comunale ricadente nell'ambito territoriale dell'Autorità di Bacino Destra Sele interessa una porzione centrale del versante sinistro del bacino idrografico del Fiume Tusciano, attraversata da impluvi a carattere torrentizio, con portate liquide legate principalmente alle precipitazioni meteoriche.

4. DISSESTI SEGNALATI

La redazione del PAI ha tenuto conto di quanto segnalato dagli Enti Locali relativamente a specifiche situazioni di dissesto localizzato.

Nella tabella seguente si riportano le segnalazioni relative al territorio comunale. Esse sono state rappresentate graficamente nell'elaborato di Piano: "Carta inventario dei dissesti segnalati" in scala 1:25.000.

ID SEGNALAZIONE	ENTE SEGNALANTE	LOCALITA'
65036_1	Comune di CASTIGLIONE DEL GENOVESI	Serrone c/o c. Pioppo

5. PERICOLOSITÀ E RISCHIO DA FRANA

5.1. Scenari di franosità

La frequenza, l'entità e la tipologia dei fenomeni franosi rilevati sono condizionati fortemente dalla natura e dall'assetto strutturale dei terreni affioranti. Ai diversi ambiti morfostrutturali corrisponde infatti una franosità caratteristica.

L'area di affioramento del substrato litoide è caratterizzata da frane del tipo crollo, colata detritica e, laddove è presente una diffusa copertura piroclastica, colata rapida di fango. I crolli coinvolgono prevalentemente le scarpate in roccia situate a più altezze lungo i versanti mentre le colate si innescano per la maggior parte dalle concavità morfologiche che presentano significativi accumuli di depositi di copertura.

L'area di affioramento delle successioni terrigene è caratterizzato da frane di tipo scorrimento rotazionale e colata lenta; spesso i fenomeni riconosciuti sono misti: derivanti cioè dalla combinazione dei due tipi di movimento appena citati.

In alcune concavità morfologiche caratterizzate dall'accumulo di depositi colluviali e, talvolta, a monte dei fenomeni franosi, sono riconoscibili movimenti lenti del tipo creep superficiale.

Si riporta di seguito un quadro riassuntivo degli eventi di frana rilevati e rappresentati nella "Carta inventario dei fenomeni franosi e della relativa intensità in funzione delle massime velocità attese"; i principali dati relativi ai singoli eventi di frana sono riportati in appendice I.

TIPOLOGIA DI FRANA	INTENSITA'	NUMERO FRANE	NUMERO FRANE TOTALE	TOTALE PER INTENSITA' numero	TOTALE PER INTENSITA' %
Colata estremamente rapida di detrito	I3 - Alta	2	42	20	48,0
Colata estremamente rapida di fango	I3 - Alta	17			
Crollo	I3 - Alta	1			
Scorrimento rotazionale	I2 - Media	4		17	40,0
Scorrimento rotazionale_Colata lenta	I2 - Media	13			
Creep superficiale	I1 - Bassa	5		5	12,0

5.2. Criticità di versante

In accordo con l'orientamento assunto per la valutazione dell'assetto idro-geologico del territorio, che prevede di inquadrare la franosità pregressa per ambiti geomorfologici omogenei, le criticità legate ai diversi insediamenti e infrastrutture sono state distinte per tipologia, riunendole nei settori di seguito riportati. Si precisa inoltre che sono da considerarsi critiche tutte le aree indicate nella cartografia di Piano a rischio molto elevato R4 e elevato R3, laddove esse

sono riferite a edifici e infrastrutture esistenti e non a previsioni di pianificazione urbanistica non ancora attuate.

- A. Bacini dei valloni afferenti sull'abitato di Castiglione– i bacini presentano un assetto idro-geologico predisponente all'innescò di colate detritico-piroclastiche, nei settori con copertura di materiale incoerente, e localmente possibilità di fenomeni di crolli in corrispondenza dei tratti di versanti denudati con scarpate sub-verticali. Allo sbocco di quasi tutti i valloni, si riconoscono apparati di conoide detritico-alluvionali. In particolare sono da considerare critiche le aree urbanizzate di Castiglione situate allo sbocco dei valloni.
- B. Versante di sinistra idrografico di un corso d'acqua minore in loc. Fontanone – in questo settore sono state rilevati due scorrimenti rotazionali che lambiscono la strada di collegamento tra Castiglione capoluogo e la frazione di Zana;
- C. Versante di sinistra idrografica di F.so Riello in località Pomara – gli scorrimenti rotazionale colata lambiscono alcune strade comunali, la strada provinciale che collega Castiglione a San Mango Piemonte ed un nucleo abitato.

5.3. Pericolosità e rischio da frana

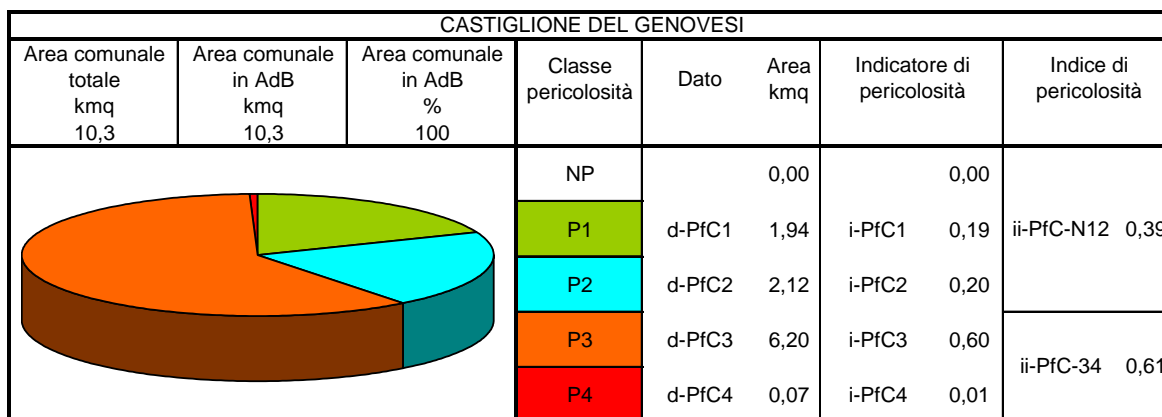
Gli studi realizzati hanno consentito di ricostruire un quadro esaustivo delle diverse tipologie dei movimenti franosi avvenuti e dell'insieme dei principali fattori predisponenti che concorrono alla suscettibilità a franare del territorio comunale. Sulla base dei dati raccolti, la pericolosità da frana è stata valutata sia per le aree di frana censite (riportate in Appendice I), sia per gli ambiti geomorfologici che rappresentano le aree di possibile evoluzione e/o occorrenza di nuove frane. La perimetrazione di aree a diversa classe di rischio è stata ottenuta, infine, dalla combinazione della pericolosità con il danno potenziale atteso.

I criteri adottati per la definizione del danno potenziale atteso, della pericolosità e del rischio sono ampiamente descritti nelle rispettive relazioni tecniche di Piano.

I grafici seguenti illustrano, per il territorio comunale, rispettivamente:

- l'incidenza delle diverse classi di pericolosità da frana nel territorio comunale;
- l'incidenza delle diverse classi di rischio da frana relative a tutte le aree zonate dallo strumento urbanistico comunale;
- l'incidenza delle diverse classi di rischio da frana relative a tutte le aree edificate nel territorio comunale.

I valori riportati sono espressi in termini di dati areali di base, indicatori normalizzati e indici sintetici.

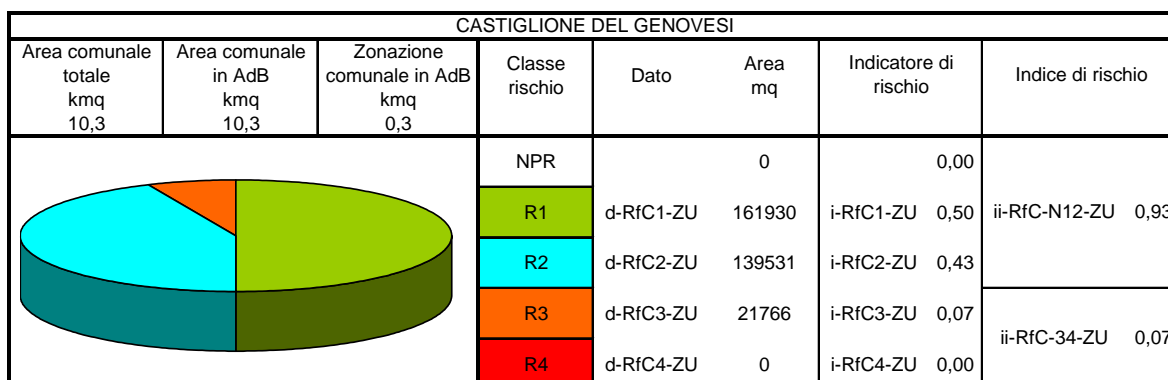


Dato **d-PfCn**: Area del territorio comunale in Pn

Indicatore **i-PfCn**: Area del territorio comunale in Pn / area totale del territorio comunale ricadente in AdB

Indice **ii-PfC-N12**: Somma delle aree del territorio comunale in NP, P1, P2 / area totale del territorio comunale ricadente in AdB

Indice **ii-PfC-34**: Somma delle aree del territorio comunale in P3, P4 / area totale del territorio comunale ricadente in AdB

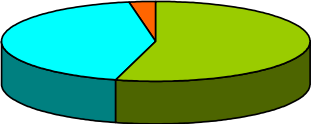


Dato **d-RfCn-ZU**: Area della zonizzazione urbanistica comunale in Rn

Indicatore **i-RfCn-ZU**: Area della zonizzazione urbanistica comunale in Rn / Area totale della zonizzazione urbanistica del territorio comunale in AdB

Indice **ii-RfC-N12-ZU**: Somma delle aree della zonizzazione urbanistica comunale in NPR, R1, R2 / Area totale della zonizzazione urbanistica del territorio comunale in AdB

Indice **ii-RfC-34-ZU**: Somma delle aree della zonizzazione urbanistica comunale in R3, R4 / Area totale della zonizzazione urbanistica del territorio comunale in AdB

CASTIGLIONE DEL GENOVESI							
Area comunale totale kmq 10,3	Area comunale in AdB kmq 10,3	Area edificata comunale in AdB mq 91.437	Classe rischio	Dato	Area mq	Indicatore di rischio	Indice di rischio
			NPR		0	0,00	
			R1	d-RfC1-ED	49648	i-RfC1-ED 0,54	ii-RfC-N12-ED 0,97
			R2	d-RfC2-ED	39125	i-RfC2-ED 0,43	
			R3	d-RfC3-ED	2664	i-RfC3-ED 0,03	
			R4	d-RfC4-ED	0	i-RfC4-ED 0,00	ii-RfC-34-ED 0,03

Dato **d-RfCn-ED**: Area edificata comunale in Rn

Indicatore **i-RfCn-ED**: Area edificata comunale in Rn / Area totale edificata del territorio comunale in AdB

Indice **ii-RfC-N12-ED**: Somma delle aree edificate comunali in NPR, R1, R2 / Area totale edificata del territorio comunale in AdB

Indice **ii-RfC-34-ED**: Somma delle aree edificate comunali in R3, R4 / Area totale edificata del territorio comunale in AdB

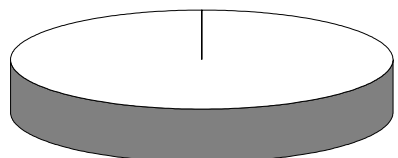
6. PERICOLOSITÀ E RISCHIO IDRAULICO E DA COLATA

I grafici seguenti illustrano, per il territorio comunale, rispettivamente:

- l'incidenza delle diverse classi di pericolosità idraulica e da colata nel territorio comunale;
- l'incidenza delle diverse classi di rischio idraulico e da colata relative a tutte le aree antropizzate del territorio comunale.

Le aree a suscettibilità da colata (ASC) sono state equiparate, per gli aspetti normativi, ad aree con livello di pericolosità P4. Tale approccio cautelativo tiene conto del fatto che la valutazione e verifica dei diversi livelli di pericolosità, richiede specifici studi di approfondimento da realizzare per ogni singolo bacino o sottobacino, così come effettuato nell'area studiata nell'ambito del Progetto Pilota Sambuco (al quale si rimanda per l'illustrazione dei contenuti tecnici degli studi di approfondimento).

I valori riportati sono espressi in termini di dati areali di base, indicatori normalizzati e indici sintetici.

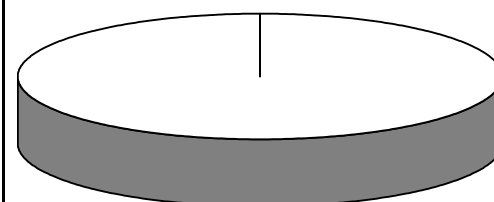
CASTIGLIONE DEL GENOVESI							
Area comunale totale kmq 10.3	Area comunale in AdB kmq 10.3	Area comunale in AdB % 100	Classe pericolosità	Dato	Area kmq	Indicatore di pericolosità	Indice di pericolosità
			NP		10.346	1.00	ii-FiC-NB32 1.00
			C		0.000	0.00	
			B3	d-FiCB3	0.000	i-FiCB3	
			B2	d-FiCB2	0.000	i-FiCB2	
			B1	d-FiCB1	0.000	i-FiCB1	ii-FiC-B1A 0.00
			A	d-FiCA	0.002	i-FiCA	

Dato **d-FiCXn**: Area del territorio comunale in fascia Xn

Indicatore **i-FiCXn**: Area del territorio comunale in fascia Xn / Area totale del territorio comunale ricadente in AdB

Indice **ii-FiC-NB32**: Somma delle aree comunali in fascia C, B3, B2 e non pericolose NP / Area totale del territorio comunale ricadente in AdB

Indice **ii-FiC-B1A**: Somma delle aree comunali in fascia B1, A / Area totale del territorio comunale ricadente in AdB

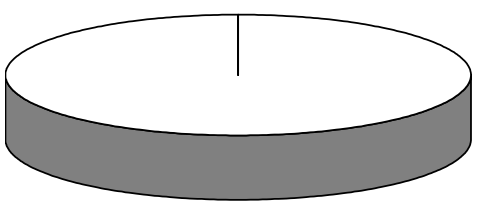
CASTIGLIONE DEL GENOVESI								
Area comunale totale kmq 10.3	Area comunale in AdB kmq 10.3	Area comunale in AdB % 100	Classe pericolosità	Dato	Area kmq	Indicatore di pericolosità	Indice di pericolosità	
			NP		10.348	1.000	ii-PcC-N2 1.000	
			P2	d-PcC2	0.000	i-PcC2 0.000		
			P3	d-PcC3	0.000	i-PcC3 0.000	ii-PcC-34 0.000	
			P4	d-PcC4	0.000	i-PcC4 0.000		
			P4 (ASC)		0.000			

Dato **d-PcCn**: Area del territorio comunale in Pn

Indicatore **i-PcCn**: Area del territorio comunale in Pn / area totale del territorio comunale ricadente in AdB

Indice **ii-PcC-N2**: Somma delle aree del territorio comunale in NP, P1, P2 / area totale del territorio comunale ricadente in AdB

Indice **ii-PcC-34**: Somma delle aree del territorio comunale in P3, P4 / area totale del territorio comunale ricadente in AdB

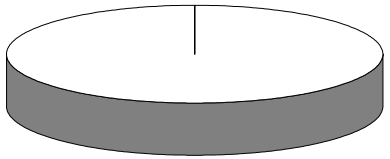
CASTIGLIONE DEL GENOVESI							
Area comunale totale kmq 10.3	Area comunale in AdB kmq 10.3	Area antropizzata comunale in AdB ha 72.94	Classe rischio	Dato	Area Ha	Indicatore di rischio	Indice di rischio
			NPR		72.94	1.00	
			R1	d-RiC1	0.00	i-RiC1 0.00	ii-RiC-N12 1.00
			R2	d-RiC2	0.00	i-RiC2 0.00	
			R3	d-RiC3	0.00	i-RiC3 0.00	
			R4	d-RiC4	0.00	i-RiC4 0.00	ii-RiC-34 0.00

Dato **d-RiCn**: Area antropizzata del territorio comunale in Rn

Indicatore **i-RiCn**: Area antropizzata del territorio comunale in Rn / Area totale antropizzata del territorio comunale in AdB

Indice **ii-RiCN12**: Somma delle aree antropizzate del territorio comunale in NPR, R1, R2 / Area totale antropizzata del territorio comunale in AdB

Indice **ii-RiC34**: Somma delle aree antropizzate del territorio comunale in R3, R4 / Area totale antropizzata del territorio comunale in AdB

CASTIGLIONE DEL GENOVESI							
Area comunale totale kmq 10.3	Area comunale in AdB kmq 10.3	Area antropizzata comunale in AdB mq 729 415	Classe rischio	Dato	Area Ha	Indicatore di rischio	Indice di rischio
			NPR		72.94	1.000	
			R1	d-RcC1	0.00	i-RcC1 0.000	ii-RcC-N12 1.000
			R2	d-RcC2	0.00	i-RcC2 0.000	
			R3	d-RcC3	0.00	i-RcC3 0.000	
			R4	d-RcC4	0.00	i-RcC4 0.000	ii-RcC-34 0.000

Dato **d-RcCn**: Area antropizzata del territorio comunale in Rn

Indicatore **i-RcCn**: Area antropizzata del territorio comunale in Rn / Area totale antropizzata del territorio comunale in AdB

Indice **ii-RcCN12**: Somma delle aree antropizzate del territorio comunale in NPR, R1, R2 / Area totale antropizzata del territorio comunale in AdB

Indice **ii-RcC34**: Somma delle aree antropizzate del territorio comunale in R3, R4 / Area totale antropizzata del territorio comunale in AdB

6.1. Criticità idrauliche e da colata

Le tipologie dei dissesti idraulici riscontrati sono legati a situazioni di criticità localizzate in punti singolari, generalmente tombini o ponti con luci insufficienti per il deflusso delle portate di piena o delle portate di picco delle colate. Le possibilità di ostruzioni anche solo parziali di queste opere in alcuni casi riducono notevolmente le capacità di deflusso. Il trasporto di grandi quantità di materiale solido lungo l'alveo può determinarne l'accumulo in corrispondenza proprio di ponti o tombini non sufficientemente ampi o non opportunamente sagomati.

Le carte della pericolosità e del rischio riportano i risultati degli aggiornamenti, mentre nelle monografie di calcolo sono riportate le schede delle opere e dei punti analizzati con rilievi, fotografie e relativi calcoli idraulici.

In particolare sono emerse le seguenti situazioni critiche:

1. Affluenti Fiume Fuorni:

- Insufficienza del tombino (sezione di calcolo 1, codice opera 4.0.FR.3S.11D) per il deflusso della portata di picco di colata rapida in caso di ostruzione parziale della luce.
- Insufficienza del tombino (sezione di calcolo 2, codice opera 4.0.FR.3S) per il deflusso della portata di piena standard (T=100 anni). Allagamento della strada.
- Insufficienza del tombino (sezione di calcolo 3, codice opera 2.0.FR.3S) per il deflusso della portata di picco di colata.
- Insufficienza del tombino (sezione di calcolo 5, codice opera 3.0.FR.3S.11D) per il deflusso della portata di picco di colata.

7. INDICAZIONI PER IL RIASSETTO IDRO-GEOLOGICO

Le indicazioni derivanti dalla individuazione dei dissesti pregressi, dei processi morfoevolutivi agenti sul territorio e della loro interazione con gli insediamenti e le infrastrutture, consentono di stabilire le linee generali di intervento mirate alla mitigazione del rischio idro-geologico. Esse andranno articolate attraverso le misure *strutturali* e *non strutturali* di seguito indicate.

7.1. Interventi per la mitigazione della pericolosità e del rischio da frana

Gli interventi per la mitigazione della pericolosità e del rischio da frana dovranno prevedere misure strutturali laddove le condizioni di rischio siano riferite a un'area ben definita (es. pareti verticali soggette a crolli, elevati spessori di depositi di copertura lungo i versanti e incombenti su specifiche aree urbanizzate, frane attive o quiescenti in successioni terrigene ecc...); le misure non strutturali possono costituire integrazione e/o completamento delle precedenti e sono da preferire laddove i livelli di pericolosità e rischio sono diversificati all'interno di un ambito morfologico ampio ma ben definito.

Di seguito si riporta uno schema illustrativo delle misure da adottare per il riassetto idro-geologico, seguito da una loro descrizione sintetica.

	Scenario di franosità								
	Crollo			Colata detritica e/o piroclastica			Frane complesse		
Linea di intervento Ambito geomorfologico	Misura non strutturale	Misura strutturale estensiva	Misura strutturale intensiva	Misura non strutturale	Misura strutturale estensiva	Misura strutturale intensiva	Misura non strutturale	Misura strutturale estensiva	Misura strutturale intensiva
Bacino o sottobacino idrografico				aps.1 rus.1 rus.2 rus.3 mat.1	mse.1 mse.2		aps.1 rus.1 rus.2 rus.3 mat.1	mse.1 mse.2	
Versante				rus.1 mat.1	mse.2	msi.1	aps.2 rus.1 rus.2 rus.3 mat.1	mse.2	msi.1
Scarpata	aps.2 rus.1 rus.3 mat.1		msi.1						

I - Misure non strutturali

Attività di previsione e sorveglianza (aps)

aps.1. monitoraggio meteo-idrologico del rischio di frana: Tale misura risulta essere il principale intervento per gli ambiti territoriali interessati da frane di colata rapida, in quanto misure strutturali di tipo intensivo possono risultare non applicabili in areali molto vasti. Essa è da applicare, pertanto, alla scala di bacino idrografico o di ampio settore significativo di territorio (versante). Il monitoraggio meteo-idrologico deve rientrare in un quadro complessivo di pianificazione della protezione civile. L'ubicazione dei pluviometri dovrà integrare la rete esistente, tenendo conto della variabilità della piovosità locale in funzione dell'altitudine e esposizione dei versanti. Dovrà essere prevista la trasmissione in tempo reale delle informazioni al fine di attivare un sistema di 'allerta rapido' per l'applicazione delle misure di protezione civile.

aps.2. monitoraggio di sorveglianza e/o controllo strumentale di frana attiva o quiescente: attraverso misurazioni pluviometriche, inclinometriche, piezometriche ed estensimetriche del fenomeno franoso. La scelta del tipo di monitoraggio più opportuno dovrà essere

individuata, in fase di studio, sulla base della tipologia di frana e dei meccanismi evolutivi propri di ogni singolo dissesto. Tale misura è indispensabile per:

- valutare le deformazioni dei terreni, delle oscillazioni piezometriche e, nel caso di frane in successioni terrigene, le pressioni interstiziali in terreni saturi;
- verificare l'efficacia di eventuali interventi strutturali intensivi già realizzati.

Regolamentazione dell'uso del suolo nelle aree a rischio (rus)

Regole ben definite riguardo l'utilizzo delle aree a pericolosità da frana sono fondamentali per la riduzione del rischio idro-geologico. Esse riguardano sia le aree urbane, esistenti e di progetto, sia quelle extra-urbane.

rus.1. *revisione degli strumenti urbanistici vigenti in termini di compatibilità con le condizioni di rischio:* potrà essere attuata mediante verifica di compatibilità degli strumenti urbanistici anche mediante studi finalizzati alla ripermimetrazione e caratterizzazione dei dissesti e delle aree critiche.

rus.2. *indirizzi alla programmazione a carattere agricolo-forestale per interventi con finalità di protezione idraulica e idrogeologica:* dovrà essere prevista la manutenzione, soprattutto per quanto riguarda l'efficacia dei drenaggi superficiali, delle aree terrazzate a fini agricoli, prevedendone l'eventuale recupero laddove queste dovessero versare in stato di abbandono. Le pratiche e le tecniche colturali, inoltre, dovranno essere finalizzate alla prevenzione degli incendi.

rus.3. *indirizzi e prescrizioni per la progettazione di opere private, pubbliche e di interesse pubblico secondo criteri di compatibilità con le condizioni di rischio idrogeologico:* si richiamano le indicazioni relative all'adeguamento degli strumenti urbanistici, sottolineando che la progettazione di qualsiasi opera non potrà prescindere da una adeguata valutazione di compatibilità idro-geologica.

Mantenimento delle condizioni di assetto del territorio e dei sistemi idrografici (mat)

mat.1. *manutenzione programmata sui versanti e sulle relative opere di stabilizzazione:* mantenimento delle condizioni attuali di assetto del territorio con azioni di manutenzione ordinaria e straordinaria dei versanti (es. disgaggio lungo i costoni rocciosi, rimozione di materiale in condizioni di equilibrio precario) e delle opere di sistemazione presenti (es. rimozione dei sedimenti accumulati in corrispondenza delle briglie).

II Misure strutturali di tipo estensivo (mse)

Gli interventi di tipo estensivo, a carattere permanente e diffuso, riguardano estesi ambiti territoriali e sono finalizzati: a migliorare l'assetto idro-geologico e a prevenire fenomeni di dissesto di versante. Per il conseguimento di tali finalità sono da preferire misure di:

mse.1. *opere di idraulica forestale sul reticolo idrografico minore;*

mse.2. *riforestazione e miglioramento dell'uso agricolo del suolo a fini di difesa idrogeologica.*

III Misure strutturali di tipo intensivo (msi)

msi.1. *riferite al reticolo idrografico minore e ai versanti, rappresentate da opere con funzione di controllo e contenimento dei fenomeni di dissesto:* Tali opere, localizzate e dimensionate in modo opportuno in fase di progettazione esecutiva, dovranno essere diversificate in funzione delle tipologie dei dissesti:

Per le frane di crollo, ribaltamento o scorrimento traslativo, l'uso di reti metalliche paramassi, chiodature e tirantature, barriere paramassi consentirebbero un'efficace azione difensiva delle aree minacciate. Dovranno essere previsti contestualmente programmi di manutenzione e verifiche di efficienza e efficacia degli interventi.

Per le frane in terreni piroclastici o arenaceo-argillosi, che possono presentare comportamenti differenziati (frane superficiali e frane profonde), il dimensionamento e la scelta progettuale delle opere da effettuare dovrà tenere conto di tali caratteristiche.

La tipologia delle opere da effettuare potrebbe pertanto essere così articolata:

- frane superficiali (scorrimenti e colate nella coltre alterata del substrato arenaceo-argilloso e piroclastiti): canalette inerbite, palizzate, drenaggi superficiali e sotterranei (trincee), risagomature del versante, muri a secco, gabbionate, rimboschimento.
- frane profonde (scorrimenti e scorrimenti rotazionali-colata nel flysch arenaceo-argilloso): palificate (micropali o pali), drenaggi superficiali e sotterranei (trincee drenanti), pozzi drenanti e dreni sub-orizzontali, ancoraggi e tirantature, risagomature del versante, muri a secco, gabbionate, rimboschimento.

7.2. Interventi per la mitigazione della pericolosità e del rischio idraulico e da colata

Per ridurre i fenomeni di dissesto che si sono riscontrati su questa parte del territorio, perseguendo nel contempo la salvaguardia quali-quantitativa della risorsa idrica e la salvaguardia/recupero dell'integrità ecologica e idromorfologica del reticolo idrografico, si

dovranno adottare le seguenti linee di intervento, che dovranno essere dettagliate caso per caso in funzione delle singole situazioni.

Prioritariamente va definita e consolidata una pratica di manutenzione ordinaria del reticolo idrografico la sola che, congiuntamente ad un servizio di presidio territoriale continuo e permanente, ai fini della tempestiva e puntuale individuazione e rimozione di situazioni locali e diffuse di incremento della pericolosità, può assicurare il permanere nel tempo di livelli di sicurezza elevati.

La manutenzione ordinaria dovrà strutturarsi attorno alle seguenti azioni prioritarie:

- Gestione della vegetazione riparia attraverso periodici tagli selettivi di ringiovanimento che, mantenendo la continuità e l'integrità della fascia riparia, eliminano le alberature di maggiori dimensioni e senescenti che possono costituire ostacolo grave al deflusso delle piene o rischiare di crollare nell'alveo attivo; il taglio a raso della vegetazione, va limitato ai soli tratti di attraversamento dei centri abitati o in diretta prossimità di attraversamenti, e nei quali tale attività si renda indispensabile per garantire la pubblica e privata incolumità.
- Rimozione dei rifiuti solidi dalle sponde e fondo degli alvei.
- Periodica pulizia dei tratti di alveo tombinati e delle luci degli attraversamenti, tali operazioni andranno facilitate attraverso la predisposizione di adeguati accessi.
- Interventi di ripristino delle sponde con ripresa degli scoscendimenti sulle aste torrentizie, privilegiando tecniche di intervento che non limitino il rigoglioso e saldo sviluppo della vegetazione riparia.

Ai fini di un non aggravio delle condizioni di pericolosità e rischio locali e globali, e del perseguimento e mantenimento dell'equilibrio delle dinamiche idromorfologiche a scala di bacino:

- Va evitata la presenza e l'addensamento di elementi antropici in prossimità dello sbocco delle aste montane sul piano vallivo, e l'irrigidimento delle aste lungo le conoidi. Qualora gli elementi a rischio siano già presenti o sia inevitabile la loro collocazione, un possibile intervento di mitigazione della pericolosità consiste nella realizzazione di briglie selettive per il trattenimento degli apporti di sedimenti più massivi e concentrati.
- In caso di insufficienza delle sezioni idrauliche causata da dimostrate condizioni di sovralluvionamento, i sedimenti prelevati dall'alveo dovranno essere ricollocati nelle porzioni

più a valle del reticolo idrografico, e solo quando ciò sia dimostratamente non possibile, si potrà prevedere un allontanamento definitivo dal reticolo idrografico.

- Interventi di aumento della capacità di deflusso degli alvei, comunque realizzati, dovranno sempre essere accompagnati da interventi compensativi della conseguente riduzione della capacità di laminazione.

APPENDICE I: INVENTARIO FRANE COMUNALE

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
001	0650360010	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-001-0
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Colata estremamente rapida di fango	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
estremamente rapido	quiescente	multidirezionale	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		terra granulare	6404,10

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
002	0650360020	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-002-0
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Colata estremamente rapida di fango	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
estremamente rapido	quiescente	multidirezionale	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		terra granulare	4651,99

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
003	0650360030	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-003-0
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Scorrimento rotazionale	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
moderato	quiescente	retrogressivo	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		unita' complessa	1584,58

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
004	0650360040	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-004-0
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Scorrimento rotazionale	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
moderato	quiescente	retrogressivo	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		unita' complessa	1908,52

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
005	0650360050	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-005-0
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Creep superficiale	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
estremamente lento	quiescente	costante	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		terra coesiva	5293,44

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
006	0650360060	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-006-0
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Colata estremamente rapida di fango	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
estremamente rapido	quiescente	multidirezionale	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		terra granulare	15837,40

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
007	0650360070	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-007-0
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Colata estremamente rapida di fango	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
estremamente rapido	quiescente	multidirezionale	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		terra granulare	13914,79

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
008	0650360080	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-008-0
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Colata estremamente rapida di fango	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
estremamente rapido	quiescente	multidirezionale	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		terra granulare	4830,93

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
009	0650360090	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-009-0
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Colata estremamente rapida di fango	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
estremamente rapido	quiescente	multidirezionale	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		terra granulare	5781,69

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
010	0650360100	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-010-0
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Colata estremamente rapida di fango	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
estremamente rapido	quiescente	multidirezionale	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		terra granulare	4190,42

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
011	0650360110	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-011-0
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Colata estremamente rapida di fango	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
estremamente rapido	quiescente	multidirezionale	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		terra granulare	448,18

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
012	0650360120	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-012-0
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Colata estremamente rapida di fango	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
estremamente rapido	quiescente	multidirezionale	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		terra granulare	568,21

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
013	0650360130	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-013-0
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Colata estremamente rapida di fango	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
estremamente rapido	quiescente	multidirezionale	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		terra granulare	4254,07

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
014	0650360140	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-014-0
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Colata estremamente rapida di fango	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
estremamente rapido	quiescente	multidirezionale	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		terra granulare	5589,31

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
015	0650360150	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-015-0
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Colata estremamente rapida di fango	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
estremamente rapido	quiescente	multidirezionale	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		terra granulare	9900,25

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
016	0650360160	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-016-0
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Colata estremamente rapida di fango	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
estremamente rapido	quiescente	multidirezionale	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		terra granulare	2087,39

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
017	0650360170	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-017-0
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Colata estremamente rapida di fango	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
estremamente rapido	quiescente	multidirezionale	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		terra granulare	8320,01

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
018	0650360180	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-018-0
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Colata estremamente rapida di fango	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
estremamente rapido	quiescente	multidirezionale	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		terra granulare	11093,36

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
019	0650360190	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-019-0
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Scorrimento rotazionale_Colata lenta	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
moderato	quiescente	retrogressivo	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		unita' complessa	25566,40

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
020	0650360200	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-020-0
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Colata estremamente rapida di detrito	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
estremamente rapido	quiescente	multidirezionale	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		detrito	2745,48

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
021	0650360210	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-021-0
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Colata estremamente rapida di detrito	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
estremamente rapido	quiescente	multidirezionale	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		detrito	6917,67

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
022	0650360220	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-022-0
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Crollo	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
estremamente rapido	attivo	multidirezionale	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		roccia	2066,10

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
023	0650360230	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-023-0
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Scorrimento rotazionale	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
moderato	quiescente	retrogressivo	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		unita' complessa	2097,38

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
024	0650360240	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-024-0
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Scorrimento rotazionale_Colata lenta	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
moderato	quiescente	retrogressivo	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		unita' complessa	3498,38

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
025	0650360250	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-025-0
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Scorrimento rotazionale_Colata lenta	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
moderato	quiescente	retrogressivo	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		unita' complessa	27317,59

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
026	0650360260	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-026-0
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Scorrimento rotazionale_Colata lenta	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
moderato	quiescente	retrogressivo	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		unita' complessa	7670,85

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
027	0650360270	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-027-0
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Scorrimento rotazionale_Colata lenta	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
moderato	quiescente	retrogressivo	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		unita' complessa	26730,80

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
028	0650360280	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-028-0
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Creep superficiale	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
estremamente lento	quiescente	costante	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		terra coesiva	3230,94

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
029	0650360290	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-029-0
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Scorrimento rotazionale_Colata lenta	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
moderato	quiescente	retrogressivo	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		unita' complessa	5448,82

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
030	0650360300	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-030-0
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Scorrimento rotazionale	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
moderato	quiescente	retrogressivo	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		unita' complessa	2028,19

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
031	0650360310	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-031-0
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Scorrimento rotazionale_Colata lenta	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
moderato	quiescente	retrogressivo	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		unita' complessa	8866,52

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
032	0650360320	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-032-0
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Colata estremamente rapida di fango	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
estremamente rapido	quiescente	multidirezionale	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		terra granulare	5566,60

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
033	0650360330	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-033-0
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Colata estremamente rapida di fango	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
estremamente rapido	quiescente	multidirezionale	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		terra granulare	2779,42

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
034	065036034A	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-034-A
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Scorrimento rotazionale_Colata lenta	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
moderato	quiescente	retrogressivo	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		unita' complessa	11019,12

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
034	065036034B	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-034-B
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Creep superficiale	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
estremamente lento	quiescente	costante	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		terra coesiva	3293,61

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
035	065036035A	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-035-A
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Scorrimento rotazionale_Colata lenta	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
moderato	quiescente	retrogressivo	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		unita' complessa	4630,71

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
035	065036035B	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-035-B
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Scorrimento rotazionale_Colata lenta	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
moderato	quiescente	retrogressivo	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		unita' complessa	4754,45

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
036	065036036A	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-036-A
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Scorrimento rotazionale_Colata lenta	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
moderato	quiescente	retrogressivo	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		unita' complessa	4722,54

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
036	065036036B	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-036-B
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Scorrimento rotazionale_Colata lenta	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
moderato	quiescente	retrogressivo	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		unita' complessa	5177,04

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
036	065036036C	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-036-C
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Creep superficiale	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
estremamente lento	quiescente	costante	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		terra coesiva	4746,82

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
037	065036037A	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-037-A
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Scorrimento rotazionale_Colata lenta	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
moderato	quiescente	retrogressivo	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		unita' complessa	14926,05

SIGLA	ID_IFFI	COMUNE	RILEVATORE	ID_ADB
037	065036037B	CASTIGLIONE DEL GENO	Studio GEORES	065036-037-B
REGIONE	PROVINCIA	AUTORITA	DESCRIZIONE MOVIMENTO	
CAMPANIA	SALERNO	Regionale Destra Sele	Creep superficiale	
VELOCITA	STATO	DISTRIBUZIONE	METODO RILEVAMENTO	DATAZIONE
estremamente lento	quiescente	costante	Foto aeree e rilevamento	
DATA_OSSERVAZIONE	DANNI	INTERVENTI	LITOTECNICA	AREA
dal 24_02_2009 al 27_02_2009	n.d.		terra coesiva	11769,40