



COMUNE DI  
**AMANTEA**  
( Prov. di Cosenza )



**PROTEZIONE CIVILE**  
**Piano di emergenza**

I TECNICI:

*Arch. Salvatore Socievole*

*Geologo Dott.sa Maria Ombres*

IL CONSIGLIERE DELEGATO

*Pasquale Ruggiero*

IL SINDACO

*Francesco Tonnara*

IL RUP:

*Dott. Ing. Domenico Pileggi*

COMMITTENTE:

*AMMINISTRAZIONE COMUNALE*

TITOLO:

**ANALISI STORICA EVENTI**

DATA:

SCALA:

ALLEGATO N°:  
1.1

## **ANALISI STORICA EVENTI**

*Gli strumenti a disposizione per la raccolta dei dati relativi agli eventi calamitosi che hanno interessato il territorio è utile per comprendere la ciclicità dei fenomeni e con che frequenza si manifestano sul territorio stesso.*

*Per tale motivo è importante, nella fase preliminare di qualsiasi studio di pianificazione, raccogliere il maggior numero di notizie e informazioni che possono venire sia dalla ricerca negli archivi storici sia dal confronto tra documenti cartografici e/o foto aeree di anni diversi, da pubblicazioni scientifiche, quotidiani e notiziari locali, nonché da testimonianze orali.*

*L'analisi storica costituisce infatti la fonte di informazione principale di un'analisi territoriale. Attraverso la raccolta e l'analisi delle notizie storiche inerenti i danni riconosciuti sul territorio infatti è possibile avere informazioni circa gli eventi e gli effetti del fenomeno, la descrizione delle principali tipologie di eventi calamitosi e la localizzazione delle zone particolarmente colpite, in modo da poter giungere alla stima dei tempi di ritorno degli eventi stessi. Per alcune frane per esempio è possibile, datare esattamente le fasi di riattivazione in base ai documenti o alle testimonianze esistenti.*

*I dati raccolti abbracciano un ampio arco temporale e sono suddivisi in base all'evento che li ha generati. Le notizie raccolte riguardano, in particolare, i terremoti e il dissesto idrogeologico che tra gli eventi calamitosi sono quelli che conferiscono i maggiori rischi al nostro territorio.*

### **1) Terremoti**

*I dati sui terremoti storici sono stati estratti dal Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani (CPTI2) e sono riportati nella tabella allegata.*

<i>Anno</i>	<i>Mese</i>	<i>Giorno</i>	<i>Ora</i>	<i>Min</i>	<i>Lat</i>	<i>Long</i>	<i>Io</i>	<i>Int</i>	<i>Epicentro</i>	<i>Me</i>
<i>1638</i>	03	27	15	05	39.08	16.28	11.0	9.0	Calabria	7.1
<i>1783</i>	03	28	18	55	38.83	16.48	11.0	7.0	Calabria	7.0
<i>1870</i>	03	28	18	55	38.83	16.48	11.0	7.0	Cosentino	5.8
<i>1887</i>	12	03	03	45	39.53	16.17	8.0	5.0	Calabria Sett.	5.2
<i>1905</i>	09	08	01	43	38.67	16.05	10.0	8.0	Calabria	6.9
<i>1908</i>	12	28	04	20	38.18	15.68	11.0	6.5	Cal. Merid.-ME	7.2
<i>1947</i>	05	11	06	32	38.70	16.48	8.0	4.5	Calabria Cent.	5.5

*Gli effetti di tali terremoti, calcolati in base alla scala Mercalli-Cancani-Sieberg, sono stati estratti dal CD “Catalogo dei forti terremoti in Italia 461 a.C. -1990” a cura dell’istituto Nazionale di Geofisica “ e le notizie sono di seguito riportate:*

**- 1638** - *“La scossa causò il crollo di 180 case e la morte di 54 persone, il castello subì crolli e gravi lesioni, i danni più gravi riguardarono la parte inferiore dell’abitato verso il mare.” (dalla relazione di Hettorre Capecelatro “Relazione de’ danni c’han patito l’ifrascite Università per cagione dei Terremoti il dì 27 di Marzo 1638 con nota distinta de’ morti, e case cascate, nella Provincia di Calavria Ultra” in L.D’Orsi, “I terremoti delle due Calavrie fedelissimamente descritti”, Napoli 1640).*

**- 1783** - *“La scossa del 27/03/1783 fu molto forte. Una casa crollò, una fu parzialmente distrutta, quaranta furono gravemente lesionate, in quarantadue edifici si registrarono lievi danni.” (Tratto da -Relazione dell’ultimo terremoto della Calabria e della Sicilia tradotta dall’inglese da Gaspare Sella – Hamilton W., Firenze 1783).*

**- 1870** - *“Il terremoto causò gravi danni nel quartiere Catocastro e Taverna causando il crollo di una casa”. (Tratto da – Memoria e statistica sui terremoti della provincia di Cosenza nel 1870 – Conti D., Cosenza 1871).*

**- 1887** - *Il terremoto fu avvertito fortemente. Nessun danno.*

**- 1905** - *“Le case subirono gravi danni all’interno tanto che la maggior parte degli edifici fu dichiarata inabitabile. Fu necessario demolire parzialmente 20 case, puntellarne 50 e ripararne 240. Danneggiati anche gli edifici degli uffici finanziari, il carcere mandamentale, il fabbricato comunale e le poste. Gravemente danneggiata la chiesa parrocchiale di Santa Maria e quella di San Bernardino, il cui campanile cadendo, abbatté una parte della chiesa stessa. Nella campagna crollarono molti casolari”. (Atti dell’Archivio Vaticano).*

**- 1908** - *“La scossa abbastanza forte venne avvertita con panico dalla popolazione, la maggioranza degli edifici risultarono lesionati e vari muri crollarono”. [da – La catastrofe sismica calabro – messinese (28/12/1908 – 2 voll.) – Baratta M., Roma 1910].*

**- 1947** - *Il terremoto fu abbastanza forte.*

## **2) Rischio Idrogeologico**

*Le notizie storiche sui danni prodotti da fenomeni franosi, alluvioni, mareggiate e tempeste di vento sono stati estratti dall’archivio Asical, dal catalogo Avi e dall’ufficio Tecnico comunale per quanto riguarda gli eventi più recenti.*

**- Segnalazioni storiche dall'ASICAL**

<b>N°</b>	<b>Data</b>	<b>Località</b>	<b>Bacino</b>	<b>Livello di Pericolo</b>	<b>Descrizione Evento</b>
1	-/-/-	-	TORBIDO (CS)	Livello 5	Piena del fiume Torbido nei pressi di Amantea
2	-/-/1896	Abitato di Amantea	LICETTO	Livello 4	Danneggiato l'edificio che ospita la casa comunale e l'ufficio delle Regie Poste
3	12e13/dic/1905	-	OLIVA	Livello 2	Allagamento a causa dell'esondazione del torrente Oliva con perdita del seminatoio
4	Inverno/1930/31	Contrada Fossato	LICETTO	Livello1	La casa di proprietà in seguito alle alluvioni dell'inverno scorso, che provocarono un esteso franamento del terreno sottostante, venne quasi completamente distrutta
5	-/-/1931	Contrada Cannavina, Loc. S. Giuseppe ed Archi	LICETTO	Livello 2	Smottamento della scarpata in contrada S. Giuseppe, avvallamento di un breve tratto della strada provinciale in contrada Archi, rottura della tubazione dell'acquedotto. Danni a case rurali in Contrada Cannavina con pericolo di crollo.
6	12/feb/1950	Centro storico	LICETTO	Livello 5	Precipitano massi di pietra nella parte vecchia di Amantea
7	08/mar/1951	-	LICETTO	Livello 2	In seguito alle piogge è crollata una casa colonica ma senza conseguenze
8	24/ott/1953	-	LICETTO	Livello 1	Crolla una casa seppellendo un capo di bestiame, il Catocastro minaccia di esondare
9	18/feb/1978	Macello-Cannavina	LICETTO	Livello 5	Un movimento franoso minaccia le abitazioni di 40 famiglie nella parte alta del paese
10	24/feb/1978	Macello-Cannavina	LICETTO	Livello 1	Crollo di un fabbricato a tre piani
11	19/ago/1979	Marina	LICETTO	Livello 4	Una mareggiata danneggia alcuni stabilimenti balneari
12	10/ott/1980	-	LICETTO	Livello 3	Scrosci di pioggia provocano allagamenti con danni nel centro abitato
13	01/gen/1980	-	LICETTO	Livello 5	Si registrano violente mareggiate
14	23/gen/1981	-	LICETTO	Livello 4	Frane e smottamenti rendono difficile la circolazione
15	25/gen/1981	Abitato	LICETTO	Livello 2	Molte abitazioni sono fatte sgomberare. L'80% delle abitazioni sono state scoperciate dal forte vento
16	24/gne/1981	Abitato	LICETTO	Livello 2	Fabbricati, cornicioni e tegole pericolanti. Danni all'agricoltura
17	24/gen/1981	Abitato	LICETTO	Livello 2	Il maltempo ha causato ingenti danni
18	24/gen/1981	Abitato	LICETTO	Livello 2	Il maltempo ha causato ingenti

					danni. Manca l'acqua e l'energia elettrica
19	23/gen/1981	-	LICETTO	Livello 3	Manca l'elettricità. Frane e smottamenti. I cartelli stradali sono stati piegati. Box dei carburanti distrutti
20	16/dic/1981	Marina	LICETTO	Livello 2	I marosi hanno inondato alcune case dei pescatori e le strutture turistiche adiacenti alla spiaggia. Inoltre, sono crollati alcuni muri di contenimento eretti sulla costa. Danni alle condutture
21	-/-/1982	Rione Piazza	DELLO SCAVO	Livello 2	Franamento disastroso che coinvolge per scorrimento la parte meridionale dell'abitato (Collina Cannavina) a monte del Rione Piazza
22	02/feb/1983	-	LICETTO	Livello 4	Danni per la mareggiata
23	26/gen/1984	Lungomare, SS18	LICETTO	Livello 4	Il mare ha invaso il lungomare e compromesso la stabilità della nuova SS18
24	15/set/1984	Rione Catocastro	LICETTO	Livello 2	Divieto assoluto di circolazione veicolare per caduta massi
25	18/feb/1986	Campora S.Giovanni	TORBIDO	Livello 3	A causa del maltempo è straripato il torrente Torbido, danneggiando le colture
26	-/dic/1986	Rione Piazza	LICETTO	Livello 2	Si riattiva un franamento per scorrimento rotazionale nella zona meridionale dell'abitato, numerosi gli sgomberi, ed i divieti alla viabilità interna
27	13/gen/1987	-	LICETTO	Livello 4	Danneggiate le strutture alberghiere
28	15/gen/1987	Abitato	LICETTO	Livello 3	Molte abitazioni allagate e diversi mezzi abbattuti sulle strade
30	13/gen/1987	SS18	LICETTO	Livello 4	Il mare ha invaso la SS18 e tutta la zona è rimasta isolata per l'interruzione della circolazione. Anche il traffico ferroviario è rimasto bloccato sulla tratta Paola-S. Lucido
31	02/feb/1988	Campora S.Giovanni	OLIVA	Livello 4	La Mareggiata ha causato diversi danni. Particolarmente colpito il lungomare
32	02/feb/1988	Marina	LICETTO	Livello 4	La mareggiata ha causato diversi danni. Particolarmente colpito il lungomare
33	10/dic/1988	Acquicella	LICETTO	Livello 4	Il forte vento ha divelto insegne stradali ed alberi lungo tutta la carreggiata creando difficoltà nella circolazione
34	05/ott/1996	Acquicella	LICETTO	Livello 3	Nei punti bassi si è riversata acqua e melma proveniente dalla collina retrostante
35	05/ott/1996	Camoli, San Procopio, Fravitte		Livello 2	Le frazioni Camoli, San Procopio e Fravitte sono rimaste isolate e solo intervenendo con pale meccaniche si sono ripristinati i collegamenti
36	05/ott/1996		LICETTO	Livello 2	Sgombero per due famiglie a causa di frane. Un muro di contenimento si è riversato su via nazionale e in

					Contrada Rota allarme per una casa pericolante
37	05/ott/1996	-	LICETTO	Livello 1	Strade distrutte, molte case rimaste scoperte per il crollo del tetto
38	05/ott/1996	-	LICETTO	Livello 3	Per le piogge eccezionali le strade si sono trasformate in fiumi. Gli esercizi commerciali a pianterreno invasi dalle acque
39	05/ott/1996	Campora		Livello 3	Numerosi allagamenti nella zona Marinella e Località Marcello. Il torrente Rubano ha rotto gli argini. Bloccata l'attività produttiva per danni a macchinari
40	07/ott/1996	-	LICETTO	Livello 2	Il nubifragio ha provocato ingentissimi danni. Abitazioni allagate e strade interrotte
41	08/gen/2003	Acquicelle	LICETTO	Livello 5	Le onde sono giunte sul lungomare e sul rilevato ferroviario ad Aquicelle
42	12/gen/2003	Ex SS18		Livello 2	Frane lungo il sistema viario minore; diverse contrade isolate per frane sulle strade comunali. Frana lungo la ex ss18, vicino all'incrocio per Campora.

**- Notizie tratte da schede AVI**

**SCHEDA A48**

Il 24/11/1952 si è verificato un violento temporale che ha provocato diversi danni in Calabria.

**..... le cittadine di Amantea e Diamante sono state colpite da mareggiate.**

Documenti: Il Mattino del 24-26/11/1952, La Nazione del 26/11/1952, Il Tempo del 24/11/1952.

**SCHEDA A50**

Il 17/02/1953 si è verificato un violento nubifragio che ha interessato la Calabria provocando allagamenti e frane con conseguenti interruzioni stradali e ferroviarie.

**.....Nella zona del litorale tirrenico si sono abbattute mareggiate che hanno colpito Amantea, Belvedere Marittimo ed il porto di Cetraro.....**

Documenti: Il Mattino del 18/02/1953, Il Tempo del 18/02/1953.

**SCHEDA A53**

Il 21/10/1953 si è verificata una violenta alluvione che ha interessato la Calabria Centro-Meridionale.

**..... ad Amantea si sono verificati numerosi crolli ed a Roseto, a causa della piena del Ferro, sono state allagate alcune abitazioni. ....**

Documenti : La Stampa del 23-25-28/10/1953, Gazzetta del Mezzogiorno del 24-25-28/10/1953, Il Gazzettino del 23-24-25-26-29/10/1953, Il Tempo del 23-24-25-26-27-28-28-30-31/10/1953, La Nazione del 23-24-26-27-28/10/1953, Il Mattino del 23-24-25-27-29-30/10/1951.

Annali Idrologici Parte II pagg. 57-64,

"Le alluvioni in Calabria dal 1921 al 1970", Caloiero-Mercuri pagg. 106-112

### **SCHEDA A56**

Il 12/02/1954 si è verificato un violento nubifragio che ha interessato le province della Calabria.

Il maltempo ha provocato lo straripamento di molti corsi d'acqua, allagamenti, frane, crolli ed interruzioni stradali e ferroviarie.

**Gravi danni hanno riportato le colture** di Altilia e di **Campora S.Giovanni, ed i centri** di Galea, Grisolia, Sibari, Maierà, Orsomarso, S.Martino di Finita, S.Sosti, S.Benedetto Ullano, **Amantea** e Francavilla Marittima. A S.Lorenzo Bellizzi quindici case, minacciate da una grossa frana, sono state sgombrate. Numerose altre frane si sono verificate nei centri di S.Benedetto, Tarsia, Catarsia, Villapiana, Trenta e sulle provinciali S.Fili-Roggiano Gravina- S.Marco Argentano e Lappano- S. Pietro in Guarano.

Documenti: Il Mattino del 13-14-18-19-20-21-23/02/1954, Il Resto del Carlino del 20/02/1954, La Nazione del 18-20/02/1954, La Stampa del 18-19/02/1954, La Gazzetta del Mezzogiorno del 14-17-20-21/02/1954, Il Tempo del 17-18-19-20-21-22-23-/02/1954.

### **SCHEDA A59**

IL 05/05/1954 si è verificato un violento nubifragio che ha interessato le province di Cosenza e Reggio Calabria.

**I comuni maggiormente colpiti sono stati Belmonte Calabro ed Amantea dove è straripato il fiume Savuto che ha allagato i campi di frumento.**

Documenti: La Gazzetta del Mezzogiorno, Il Mattino, Il Tempo del 06-07-08-09/05/1954.

### **SCHEDA A63**

Il 02/02/1955 si è verificato un violento temporale che ha interessato la provincia di Cosenza.

La pioggia ha causato danni, in vari centri della provincia, alle strade ed alle colture. Sul versante tirrenico, **il forte vento ha** abbattuto numerosi alberi nei pressi di Paola e **provocato danni alle campagne nelle zone del Savuto ed Amantea.**

A Cosenza alcune abitazioni sono state danneggiate dalla pioggia.

Documenti: La Gazzetta del Mezzogiorno del 03/02/1955.

### **SCHEDA A65**

L'01/02/1956 si è verificato un violento temporale che ha colpito la provincia di Cosenza provocando danni alle strade ed ai campi.

**Nelle zone di Savuto e di Amantea si sono registrati ingenti danni alle coltivazioni.**

Documenti: Il Mattino del 02-03/02/1956

#### **SCHEDA A96**

L'11/12/1966 si è verificato un violento nubifragio che ha interessato le province della Calabria.

Il maltempo ha causato numerosi crolli, frane, allagamenti ed ingenti danni agli agrumeti ed agli oliveti.

**In provincia di Cosenza si sono avuti crolli di case nei comuni di Amantea, Cetraro; Cariati, Serra Aiello e Nocera Terinese. A Campora una frana si è rovesciata su due case coloniche della contrada Salce.**

Documenti: Il Mattino del 12-13/12/1966, Il Tempo del 12/12/1966, La Gazzetta del Mezzogiorno del 12/12/1966.

#### **SCHEDA A139**

**Il 16/02/1978 si è verificato un forte temporale che ha interessato la provincia di Cosenza. Ad Amantea in località Macello-Cannavina, a causa di una frana, sono crollati due fabbricati ed una ventina di case sono state danneggiate seriamente.**

Documenti : Il Mattino, La Nazione del 17/02/1978.

"Eventi alluvionali in Calabria nel decennio 1971-1980", Petrucci O., Chiodo G., Caloiero D., pag. 103.

#### **SCHEDA A146**

**Il 19/08/1979 una mareggiata interessò i centri della costa tirrenica compresi tra S. Nicola Arcella ed Amantea causando danni ad alcuni stabilimenti balneari.**

Documenti : "Eventi alluvionali in Calabria nel decennio 1971-1980", Petrucci O., Chiodo G., Caloiero D., pag. 109.

#### **SCHEDA A149**

**Il 10/10/1980 alcuni scrosci di pioggia provocarono allagamenti nella Calabria settentrionale con danni ai centri abitati di Cosenza, Rossano, Paola ed Amantea.**

Documenti: "Eventi alluvionali in Calabria nel decennio 1971-1980", Petrucci O., Chiodo G., Caloiero D., pag. 113.

#### **SCHEDA A160**



L'11/01/1987 si è verificato un nubifragio che ha provocato danni a strutture pubbliche e private in 21 comuni della Calabria.

Lungo la costa tirrenica centro-meridionale si è verificata una violenta mareggiata che ha prodotto seri danni nei centri costieri interessati.

**A Gizzeria e Campora S. Giovanni il lungomare è stato seriamente danneggiato ed alcune abitazioni sono state invase dalle acque ; ad Amantea la SS 18 è stata distrutta per un tratto di circa 100 metri ; danni al lungomare, alla rete viaria ed alla rete idrica e fognante sono stati registrati nel tratto compreso tra Amantea e Torremezzo .....**

Documenti: Il Mattino del 13/01/1987.

"Il dissesto idrogeologico in Calabria", Studio-Dossier del C.N.R. e I.R.P.I. per conto della Regione Calabria.

**- Notizie su eventi meteorici di particolare intensità**

**- evento dell'inverno 1930/1931**

*Dalla scheda Asical 4 si rileva che in località Fossato "la casa di proprietà in seguito alle alluvioni dell'inverno scorso che provocarono un esteso franamento del terreno sottostante, venne completamente distrutta".*

**- evento riguardante l'anno 1931**, dalla scheda Asical n. 5 si legge: "Smottamento della scarpata in contrada San Giuseppe, avvallamento di un breve tratto della strada provinciale in contrada Archi, rottura della tubazione dell'acquedotto. Danni a case rurali in contrada Cannavina con pericoli di crolli"

*Dai dati pluviometri si rileva che le altezze di pioggia cumulate nel trimestre compreso tra Dicembre e Febbraio furono di ben 695mm, con il valore di 345mm caduti nel solo mese di dicembre.*

<b>Evento inverno 1930-1931</b>	<i>Altezza di pioggia mensile</i>			<i>Altezze cumulate 90 giorni</i>
	<i>Dic. 1930</i>	<i>Gen. 1931</i>	<i>Feb. 1931</i>	
	<i>345.0mm</i>	<i>143.0mm</i>	<i>207.0mm</i>	<b>695mm</b>

**- evento del 12 febbraio 1950 – scheda Asical n. 6.**

*La notizia riguarda il centro storico, si legge: "Precipitano massi di pietra nella parte vecchia di Amantea".*

*L'analisi delle precipitazioni relativa al trimestre ottobre-dicembre 1949 mostra un andamento così definito, si ha un massimo di altezze di piogge cumulate nel bimestre*

ottobre – novembre, con ben 432.3mm, un dicembre scarsamente piovoso mentre si ha una ripresa intensa delle piogge nel gennaio 1950. L'altezza cumulata delle piogge relativa ai mesi descritti è pari a 563.9mm.

Evento inverno 1949-1950	Altezza di pioggia mensile				Altezze cumulate 120 giorni
	Ott.1949	Nov.1949	Dic.1949	Gen.1950	
	151.4mm	280.9mm	22.2mm	108.9mm	<b>563.9mm</b>

**- evento dell'8 marzo 1951 – scheda Asical n. 7.**

La notizia riportata nella scheda è la seguente: “In seguito alle piogge è crollata una casa colonica ma senza conseguenze”.

L'analisi dei dati di pioggia del semestre ottobre1950-marzo 1951 mostra un andamento pressoché costante delle precipitazioni, che in media sono state dell'ordine di 126,5mm al mese, eccetto il mese di dicembre in cui sono caduti 230,8mm. L'altezza cumulata della pioggia relativa ai mesi descritti è 863.4mm.

Evento inverno 1950-1951	Altezza di pioggia mensile						Altezze cumulate 180 giorni
	Ott. 1950	Nov.1950	Dic.1950	Gen.1951	Feb.1951	Mar.1951	
	131.1mm	132.6mm	230.8mm	122,1mm	111,5mm	135.3mm	<b>863,4mm</b>

**- evento del 18 ottobre 1953 – scheda Asical n. 8.**

La notizia riportata nella scheda è la seguente: “Crolla una casa seppellendo un capo di bestiame, il Catocastro minaccia di esondare”.

L'analisi delle precipitazioni evidenzia che il mese di ottobre del 1953 è quello in cui si è registrato il massimo delle precipitazioni mensili pari a 172.8mm.

**- evento dell' 11 dicembre 1966 – scheda AVI – A96, segnalazione rinvenuta presso l'U.T.C.**

La notizia riportata nella scheda è la seguente: “L'11/12/1966 si è verificato un violento nubifragio che ha interessato le province della Calabria.

Il maltempo ha causato numerosi crolli, frane, allagamenti ed ingenti danni agli agrumeti ed agli oliveti.

In provincia di Cosenza si sono avuti crolli di case nei comuni di Amantea, .....

A Campora una frana si è rovesciata su due case coloniche della contrada Salce”

Dal sistema informativo sulle catastrofi idrogeologiche si legge ancora:

*"E' crollata la navata destra della Chiesa del Carmine e l'Altare Maggiore si è lesionato e incrinato. Un movimento franoso di grosse proporzioni si è verificato nella zona collinare che sovrasta il paese e sulla quale sorgono i ruderi del castello. Sette famiglie sono state fatte sgomberare, ma molte altre case del Quartiere Carmine sono state invase dalle acque. Ancora chiusa al traffico è la parte superiore della SS n.18 che attraversa la zona vecchia di Amantea dove si è abbattuta una massa rocciosa nei pressi della Caserma dei Carabinieri".*

*L'analisi delle precipitazioni dell'anno 1966 mostra un picco di precipitazioni concentrato nel trimestre Ottobre-Dicembre, l'altezza di pioggia cumulata è di ben 725mm. Il massimo annuale delle piogge giornaliere si ebbe il 18 ottobre con 80.4mm.*

Evento inverno 1966	Altezza di pioggia mensile			Altezze cumulate 90 giorni
	Ott. 1966	Nov. 1966	Dic. 1966	
	213.0mm	261.7mm	250.3mm	<b>725mm</b>

**- eventi del 18 – 24 febbraio 1978 – schede Asical - n. 9 e 10.**

*Dalla scheda n. 9 si rileva che giorno 18 febbraio, in località Macello –Cannavina, "Un movimento franoso minaccia le abitazioni di 40 famiglie nella parte alta del paese". Mentre nella scheda Asical - n. 10 si rileva che giorno 24 febbraio nella medesima località si ha il: "Crollo di un fabbricato a tre piani".*

*Dall'analisi delle precipitazioni nel periodo compreso tra novembre 1977 e febbraio 1978 si ha un andamento delle precipitazioni così definito: un massimo di piogge nel mese di novembre 1977, in cui si sono registrati 182.3mm, un dicembre scarsamente piovoso, il bimestre gennaio-febbraio in cui si ha un'altezza di piogge cumulate pari a 335.9mm e infine il bimestre Mar-Apr. 1978 in cui si sono avuti 254.7mm.*

*L'altezza cumulata delle piogge relativa ai mesi descritti è pari a 819.8mm.*

Evento inverno 1977-1978	Altezza di pioggia mensile						Altezze cumulate 180 giorni
	Nov. 1977	Dic. 1977	Gen. 1978	Feb. 1978	Mar. 1978	Apr. 1978	
	182.3mm	46.9mm	172.1mm	163.8mm	102.8mm	151.9mm	<b>819.8mm</b>

**- eventi del periodo compreso tra il 23 - 25 gennaio 1981 – schede Asical - n. 15, 15, 16, 17, 18, 19.**

*Dalla scheda n. 14 si rileva che giorno 23 gennaio 1981 “Frane e smottamenti rendono difficile la circolazione”.*

*L'altezza cumulata delle precipitazioni nel periodo compreso tra ottobre 1980 e gennaio 1981 è pari a 753.8mm*

<b>Evento inverno 1980-1981</b>	<i>Altezza di pioggia mensile</i>				<i>Altezze cumulate 120 giorni</i>
	<i>Ott.1980</i>	<i>Nov.1980</i>	<i>Dic.1980</i>	<i>Gen.1981</i>	
	<i>259.5mm</i>	<i>126.8mm</i>	<i>241.3mm</i>	<i>126,2mm</i>	<b>753.8mm</b>

**- evento dell'anno 1982 – scheda Asical n. 21**

*La notizia riguarda il centro storico, si legge: “Franamento disastroso che coinvolge per scorrimento la parte meridionale dell'abitato (Collina Cannavina) a monte del Rione Piazza”*

**- evento del 15 settembre 1984 – scheda Asical n. 24.**

*La notizia riguarda il Rione Catocastro nel centro storico di Amantea, si legge: “Divieto assoluto di circolazione veicolare per caduta massi”.*

*L'analisi delle precipitazioni relative al periodo agosto –settembre mostrano altezze cumulate di pioggia pari a 113.5mm.*

**- eventi del periodo compreso tra il 5 - 7 ottobre 1996 – schede Asical - n. 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40.**

*Nelle schede sono riportate notizie sugli eventi di giorno 5 ottobre 1996 che hanno interessato diverse zone del territorio amanteano, a partire dalla zona più a Nord, Acquicella dove si legge che “Nei punti bassi si è riversata acqua e melma proveniente dalla collina retrostante”, all'abitato di Amantea dove “Per le piogge eccezionali le strade si sono trasformate in fiumi. Gli esercizi commerciali a pianterreno invasi dalle acque” e ancora “Strade distrutte, molte case rimaste scoperte per crollo del tetto”, alle frazioni “Le Frazioni Camoli, San Procopio e Fravitte sono rimaste isolate e solo intervenendo con pale meccaniche si sono ripristinati i collegamenti”. Mentre del nubifragio del 7 ottobre*

1996 si ha notizie di danni nella frazione di Campora San Giovanni, si legge: "Il nubifragio ha provocato ingentissimi danni. Abitazioni allagate e strade interrotte"

L'analisi delle precipitazioni del periodo ha rilevato che nel mese di settembre sono caduti sul territorio comunale 170,6mm di pioggia mentre nel mese di ottobre ben 233.5mm di pioggia, con un picco massimo giornaliero registrato giorno 4 Ottobre 1996 in cui si sono avuti 60mm.

Evento anno 1996	Altezza di pioggia mensile				Altezze cumulate 120 giorni
	Set.1996	Ott.1966	Nov.1996	Dic.1996	
	170.6mm	233.5mm	113.5mm	166.2mm	<b>683.8mm</b>

**- evento del 12 gennaio 2003** – scheda Asical n. 42.

La notizia riportata nella scheda è la seguente: "Frane lungo il sistema viario minore; diverse contrade isolate per frane sulle strade comunali. Frana lungo la ex ss18, vicino all'incrocio per Campora".

L'altezza cumulata delle precipitazioni nel periodo novembre-dicembre 2002 è pari a 347mm, mentre il dato riferito al mese di gennaio è mancante.

Evento inverno 2003	Altezza di pioggia mensile			Altezze cumulate 90 giorni
	Nov.2002	Dic.2002	Genn.2003	
	112.2mm	234.8mm	**	<b>347.00mm</b>

**- evento dell'inverno 2008-2009:** a partire dal mese di Novembre 2008 si è avuto un andamento pressoché costante delle precipitazioni, con un massimo di pioggia nel mese di gennaio 2009 pari a ben 297.8mm. L'altezza cumulata delle precipitazioni nel trimestre Novembre 2008-Gennaio 2009 è stata pari a 660.6mm, nel successivo trimestre Feb-Apr. 2009 è stata pari a 405.4mm. Nei sei mesi esaminati si è avuta una quantità di pioggia pari o superiore a quella che, di solito, si ha in un intero anno.

Evento inverno 2008-2009	Altezza di pioggia mensile						Altezze cumulate 180 giorni
	Nov.2008	Dic.2008	Gen.2009	Feb.2009	Mar.2009	Apr.2009	
	178.4mm	184.4mm	297.8mm	162.2mm	116.0mm	127.2mm	<b>1066.0mm</b>

*I primi fenomeni di dissesto si sono manifestati a partire da fine gennaio quando si sono avuti riattivazioni e mobilitazioni di vecchi movimenti, in zone note già cartografate nel PAI regionale. Vari sono stati i fenomeni che hanno coinvolto il versanti che da località Cannavina degrada fino alla piana sottostante, in particolare si è osservato il “colamento” delle coperture presenti sulle sabbie mioceniche, come nel caso della Strada Nova e di Via Nazionale, nei pressi del cimitero del capoluogo.*

*Crolli di massi distaccatisi dal costone roccioso del Castello hanno interessato due abitazioni nel Centro Storico. Si è avuto il franamento dei depositi di copertura anche nella zona sottostante la Chiesetta di San Giuseppe e distacchi di volumi rocciosi che sono franati sulla strada comunale sottostante. Diffusi i fenomeni di dissesto che hanno interessato le strade comunali, in località Pietralampata, in località San Procopio, in località Sant’Elia e in località Catalimiti, dove la Strada Panoramica, di recente realizzazione, ha riportato danni ed interruzione della viabilità. Fenomeni diffusi anche nella frazione di Campora San Giovanni, dove a causa della mobilitazione delle frane presenti, in località Mirabella e Fravitte è stato danneggiato l’acquedotto comunale e si sono avuti numerosi e diffusi fenomeni di dissesto lungo la rete viaria. In particolare sconnessioni e abbassamenti si sono avuti lungo gran parte della ss. 108 Silana di Cariati.*

**- evento dell’inverno 2009-2010:** *l’analisi delle precipitazioni ha confermato l’andamento dell’inverno precedente, con piogge costanti distribuite in un lungo arco temporale. In questo caso il periodo più piovoso è risultato quello compreso tra Ottobre 2009 – Marzo 2010, con un massimo di piogge concentrato nel mese di Febbraio con ben 202.6mm. L’altezza cumulata delle precipitazioni in tutto il periodo è pari a 837.4mm.*

<b>Evento inverno 2009-2010</b>	<i>Altezza di pioggia mensile</i>						<i>Altezze cumulate 180 giorni</i>
	<i>Ott.2009</i>	<i>Nov.2009</i>	<i>Dic.2009</i>	<i>Gen.2010</i>	<i>Feb.2010</i>	<i>Mar.2010</i>	
	<i>178.8mm</i>	<i>94.6mm</i>	<i>154.4mm</i>	<i>141.4mm</i>	<i>202.6mm</i>	<i>65.6mm</i>	<b>837,4mm</b>

*Nel corso di questo periodo si è assistito sia all'evoluzione dei fenomeni di dissesto avvenuti nell'inverno precedente sia alla riattivazione e mobilitazione di movimenti franosi noti, ma non cartografati dal PAI regionale. E' il caso della frana presente in località Sant'Elia che ha subito un'ulteriore mobilitazione provocando danni importanti alla strada comunale che l'attraversa, che è stata danneggiata in più punti, così come sono stati danneggiati muretti e pavimentazioni esterne di un'abitazione recentemente ristrutturata.*

*Si sono avuti fenomeni franosi anche in contrada Gallo, che hanno coinvolto la strada comunale Gallo-Formiciche, provocando gravi danni ed interruzioni alla circolazione nelle contrade. Nelle colline soprastanti l'abitato di Campora San Giovanni i fenomeni franosi già rimobilizzati l'inverno precedente hanno ripreso la loro attività aggravando i danni registrati nei mesi precedenti, soprattutto sulle strade comunali.*

*Il confronto fra analisi delle precipitazioni ed eventi passati si evidenzia che i danni maggiori sono sempre avvenuti nel trimestre dicembre-febbraio con episodi significativi anche nel mese di ottobre.*

*Dai dati si evidenzia che già altezze di pioggia pari o superiori a 550mm distribuiti in 4mesi siano in grado di provocare danni significativi.*

*Eventi come quello dell'inverno 1930-1931 e quello dell'inverno 1966 sono abbastanza simili, con altezze di pioggia cumulate di circa 700mm il primo e di 725mm il secondo distribuite però in tre mesi. I dati a disposizione fanno ipotizzare che tali fenomeni, sul territorio comunale, hanno una ricorrenza ciclica di circa 35 anni.*

*Mentre gli eventi dell'inverno 1950-1951, dell'inverno 1977-1978 sono correlabili tra di loro e con quello che è avvenuto nelle due ultime stagioni invernali, dove si sono avute delle altezze di pioggia cumulate maggiori a 800mm ma distribuite in sei mesi consecutivi. L'inverno 2008-2009 è risultato comunque il più piovoso in assoluto. I dati a disposizione*

*fanno ipotizzare che tali fenomeni, sul territorio comunale, hanno una ricorrenza ciclica di circa 28-29 anni.*