



Presidenza
Dipartimento protezione civile
Ufficio Amianto



**“Attuazione l.r. 10 del 29 aprile 2014 “Norme per la tutela della salute e del territorio dai rischi derivanti dall'amianto” e ss.mm.ii.
- Programmazione incontri formativi per la corretta redazione dei Piani Comunali amianto e redazione del censimento e mappatura dei siti con conclamata presenza di materiali contenenti amianto.”**

Relatore: Ing. Epifanio ACCURSO TAGANO

Collaboratore

Geom. Francesco PALAZZOTTO



Regione Siciliana

Presidenza
Dipartimento protezione civile
Ufficio Amianto



Presentazione personale



| | |
|-----------|--|
| nome | Epifanio |
| cognome | Accurso Tagano |
| qualifica | Dirigente |
| incarico | Dirigente U.O.B. S6.01 Servizio S6 Ufficio Amianto Dipartimento della protezione civile Presidenza |
| laurea | Ingegneria civile edile |
| telefoni | 0922460018 3357611124 |
| email | epifanio.accursotagano@regione.sicilia.it e.accurso@protezionecivilesicilia.it |



Regione Siciliana

Presidenza
Dipartimento protezione civile
Ufficio Amianto



Breve excursus introduttivo

Già all'art. 20 della Legge Nazionale 23 marzo 2001, n. 93 «Disposizioni in campo ambientale» aveva previsto il censimento dell'amianto e conseguenti interventi di bonifica.

In attuazione dell'art. 20 della **su** citata Legge, è stato pubblicato il **Dec. Min. n. 101 del 18 marzo 2003**, «*Regolamento per la realizzazione di una mappatura delle zone del territorio nazionale interessate dalla presenza di amianto, ai sensi dell'articolo 20 della legge 23 marzo 2001, n. 93*».

Per una corretta acquisizione delle comunicazioni e informazioni previste, l'INAIL il 14 Giugno 2012, ha emanato le linee guida, relative alla mappatura del territorio nazionale interessato dalla presenza di amianto.

In Sicilia, dette **linee guida**, sono state emanate con **Circolare del 22 luglio 2015** pubblicata nella **G.U.R.S. n. 32 del 7 agosto 2015**.

Nel rilevamento devono essere comunicati **tutti i siti, nessuno escluso** compresi quelli **ritenuti** a prima vista a **basso rischio**.

I dati relativi alla presenza di amianto, tengono conto di **diversi parametri** ai fini dell'attribuzione del punteggio atto a stabilire una **priorità**.



Regione Siciliana

Presidenza
Dipartimento protezione civile
Ufficio Amianto



Breve excursus introduttivo

Ad oggi sono stati raccolti 2258 dati. Di questi, **solamente** i dati di 74 scuole sono stati trasmessi al Ministero.

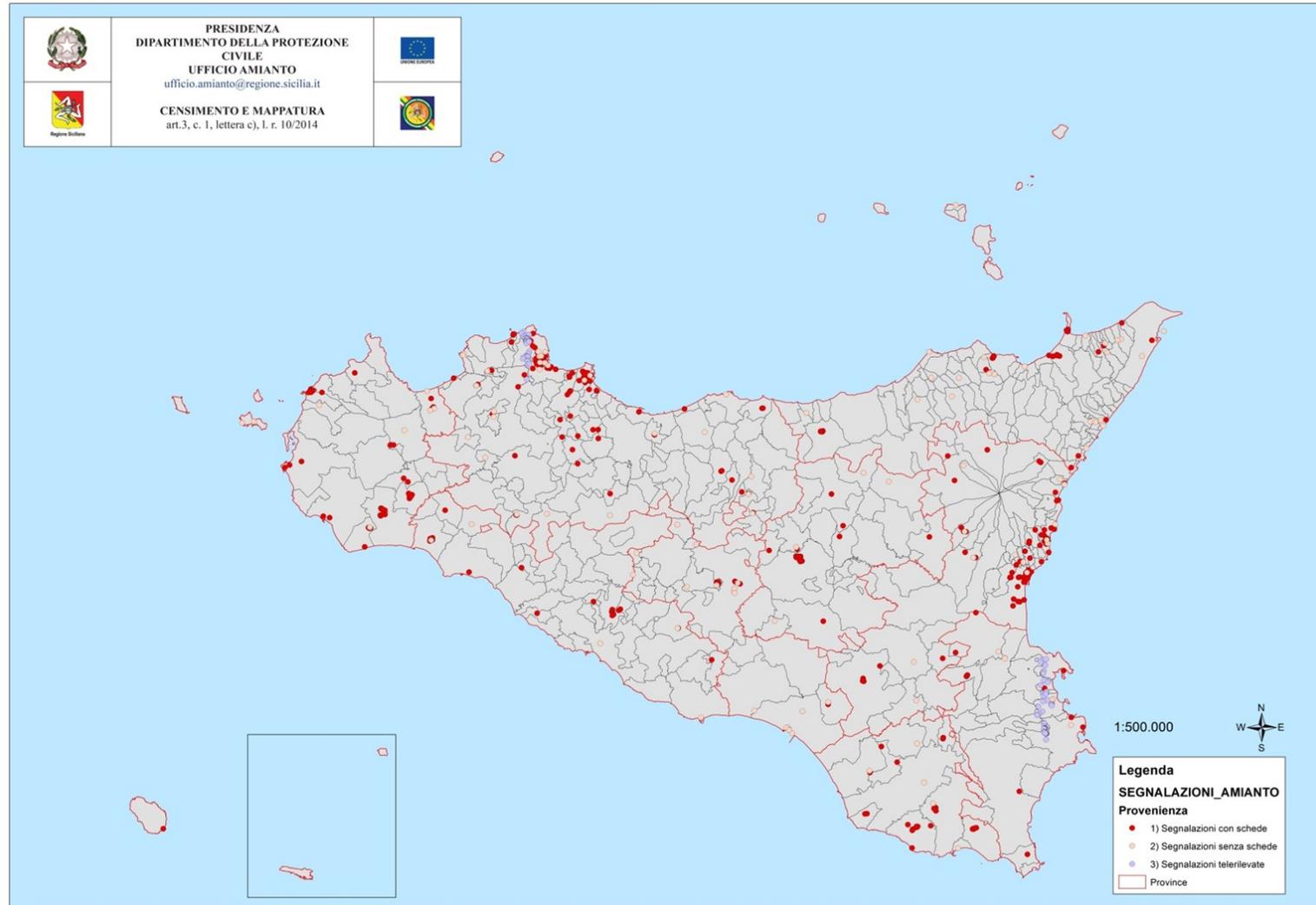
Per le restanti segnalazioni si sta effettuando una attenta disamina dei dati inviateci, si è notata la **manca**za di **molteplici parametri**, utili alla definizione del punteggio per singolo sito.

Segue una planimetria regionale dei siti già catalogati.



Regione Siciliana

Presidenza Dipartimento protezione civile Ufficio Amianto





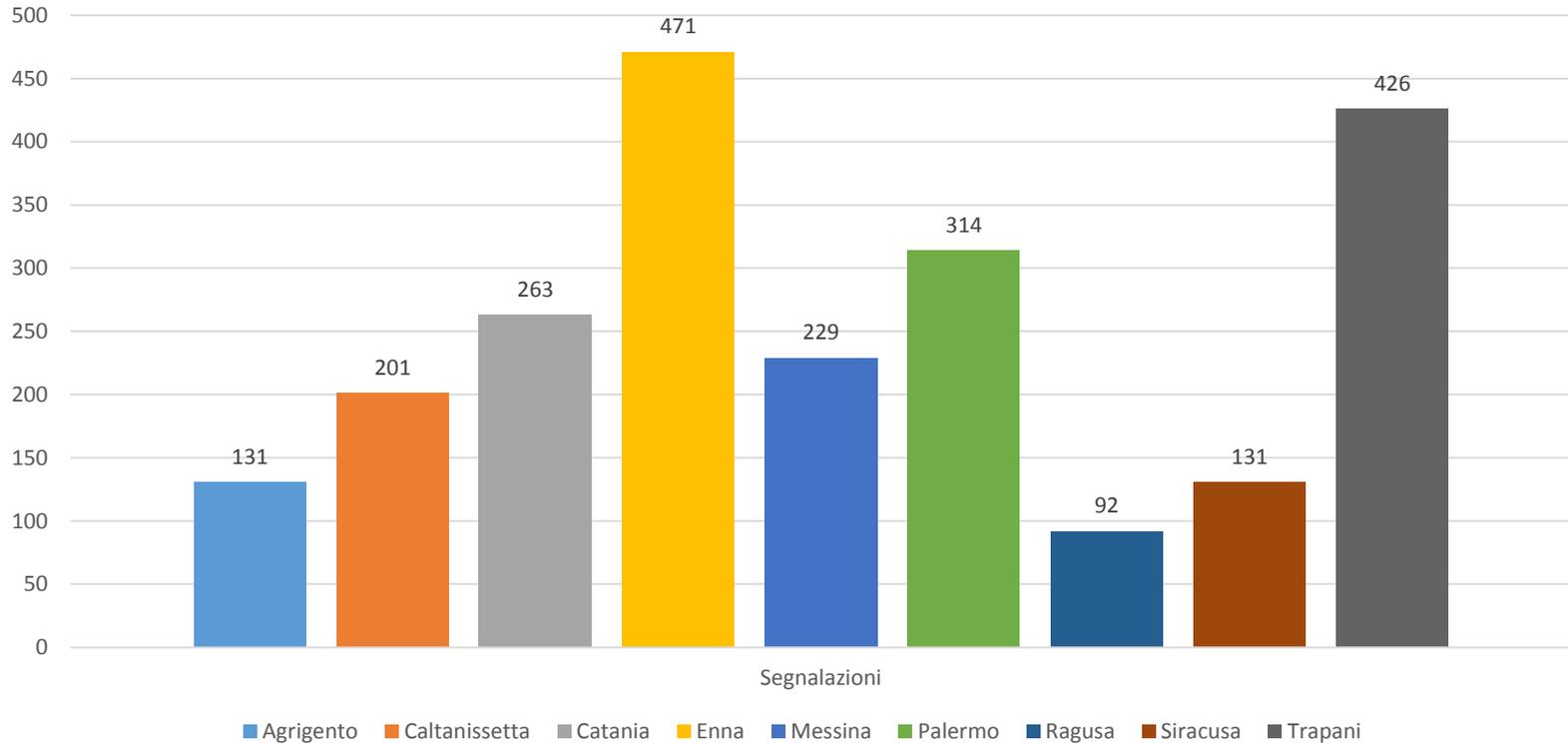
Regione Siciliana

Presidenza Dipartimento protezione civile Ufficio Amianto



Breve excursus introduttivo

Segnalazioni per Provincia – su 2.258 dati





Regione Siciliana

Presidenza
Dipartimento protezione civile
Ufficio Amianto



Breve excursus introduttivo

| Provincia | Segnalazioni | Percentuali | Comuni | Sup Km ² | Capoluogo | Max nella Prov. | |
|---------------|--------------|----------------|------------|---------------------|-----------|-----------------|-----|
| Agrigento | 131 | 5,80% | 43 | 3.052,58 | 5 | Sciacca | 47 |
| Caltanissetta | 201 | 8,90% | 23 | 2.173,15 | 16 | San Cataldo | 144 |
| Catania | 263 | 11,65% | 57 | 3.538,91 | 32 | Giarre | 51 |
| Enna | 471 | 20,68% | 20 | 2.574,59 | 161 | Calascibetta | 165 |
| Messina | 229 | 10,14% | 108 | 3.266,12 | 8 | Patti | 36 |
| Palermo | 314 | 13,91% | 82 | 5.099,31 | 142 | Palermo | 142 |
| Ragusa | 92 | 4,07% | 12 | 1.623,89 | 6 | Modica-Scicli | 24 |
| Siracusa | 131 | 5,80% | 21 | 2.124,12 | 18 | Augusta | 38 |
| Trapani | 426 | 18,87% | 24 | 2.469,61 | 14 | Marsala | 281 |
| TOTALI | 2.258 | 100,00% | 390 | 25.832,38 | | | |

Distribuzione dei dati per Provincia e percentuali



Regione Siciliana

Presidenza
Dipartimento protezione civile
Ufficio Amianto



Breve excursus introduttivo

| Provincia | Segnalazioni | Percentuali | Sup Km ² | Perc. Delle Segnal. Per Sup. Territorio |
|---------------|--------------|----------------|---------------------|---|
| Agrigento | 131 | 5,80% | 3.052,58 | 0,04% |
| Caltanissetta | 201 | 8,90% | 2.173,15 | 0,09% |
| Catania | 263 | 11,65% | 3.538,91 | 0,07% |
| Enna | 471 | 20,68% | 2.574,59 | 0,18% |
| Messina | 229 | 10,14% | 3.266,12 | 0,07% |
| Palermo | 314 | 13,91% | 5.099,31 | 0,06% |
| Ragusa | 92 | 4,07% | 1.623,89 | 0,06% |
| Siracusa | 131 | 5,80% | 2.124,12 | 0,06% |
| Trapani | 426 | 18,87% | 2.469,61 | 0,17% |
| TOTALI | 2.258 | 100,00% | 25.832,38 | 0,82% |

Percentuale delle segnalazioni per superficie di territorio



Regione Siciliana

Presidenza Dipartimento protezione civile Ufficio Amianto



ELENCO DEI COMUNI CHE HANNO PRESENTATO I PIANI COMUNALI

| | | | |
|-------------------------|----|-----------------------|----|
| ACI SANT'ANTONIO | CT | PANTELLERIA | TP |
| ALIMENA | PA | PATTI | ME |
| AUGUSTA | SR | PETRALIA SOPRANA | PA |
| BALESTRATE | PA | PIANA DEGLI ALBANESEI | PA |
| BLUFI | PA | POLIZZI GENEROSA | PA |
| CALTA NISSETTA | CL | PRIOLO GARGALLO | SR |
| CAMPOFELICE DI ROCCELLA | PA | RAMACCA | CT |
| CAMPOFIORITO | PA | ROCCAPALUMBA | PA |
| CAMPOFRANCO | CL | ROSOLINI | SR |
| CAPO D'ORLANDO | ME | S. DOMENICA VITTORIA | ME |
| CASTELLANA SICULIA | PA | SAN CATALDO | CL |
| CERAMI | EN | SAN FRATELLO | ME |
| COLLESANO | PA | SAN GIOVANNI GEMINI | AG |
| FIUMEDINISI | ME | SAN GIOVANNI LA PUNTA | CT |
| FURCISICULO | ME | SAN PIER NICETO | ME |
| GAGLIANO CASTELFERRATO | EN | SANTA FLAVIA | PA |
| GANGI | PA | SANTA VENERINA | CT |
| GERACI SICULO | PA | SANT'ANGELO DI BROLO | ME |
| GIARRE | CT | SCLAFANI BAGNI | PA |
| ISPICA | RG | SERRADIFALCO | CL |
| LENTINI | SR | SIRACUSA | SR |
| LIVINA | ME | SOLARINO | SR |
| MALETTO | CT | SORTINO | SR |
| MARINEO | PA | TORTORICI | ME |
| MASCALUCIA | CT | TREMESTIERI ET NEO | CT |
| MISILMERI | PA | VALGUARNBERA CAROPEPE | EN |
| MISTERBIANCO | CT | VALLEDDIMO | PA |
| MOJO ALCANTARA | ME | VALLELUNGA PRATAMENO | CL |
| MONFORTE SAN GIORGIO | ME | VILLAROSA | EN |
| PACHINO | SR | VIZZINI | CT |
| PALAZZOLO ACREIDE | SR | ZAFFERARNA ET NEA | CT |
| PALERMO | PA | | |

Alla data del 31 Dic. 2016

All'Ufficio Amianto del DRPC Sicilia, sono pervenuti n. 63 "Piani Comunali Amianto", di cui n. 13 nell'anno 2015 e n. 50 nell'anno 2016.

390 sono i Comuni Siciliani

Si ritiene che i siti e i relativi dati inseriti nei Piani Comunali NON siano la totalità di quelli presenti nel territorio Comunale.

Scheda di autonotifica da parte dei cittadini indirizzata a ARPA

ALLA STRUTTURA TERRITORIALE
ARPA DI ⁽²⁾ _____
Via _____
PEC _____

SCHEDA DI AUTONOTIFICA CIRCA L'EVENTUALE PRESENZA DI AMIANTO

AI SENSI DELL'ART. 5, COMMA 3, DELLA L.r. 10 del 29 APRILE 2014

1. Anagrafica del sito

Nome del sito _____
Proprietà _____
Indirizzo _____
Comune _____
Provincia _____
Coordinate (WGS 84) – N _____ - E _____
Estremi catastali _____

2. Tipo di edificio

- Scuole di ogni ordine e grado
- Ospedali e case di cura
- Uffici della pubblica amministrazione
- Impianti sportivi
- Grande distribuzione commerciale
- Istituti penitenziari
- Cinema, teatri, sale convegni
- Biblioteche
- Luoghi di culto
- Edifici residenziali
- Edifici agricoli e loro pertinenze
- Edifici industriali e loro pertinenze

3. Anno di costruzione edificio _____

²⁾ Istruzioni per la compilazione: la comunicazione deve essere inviata alla Struttura Territoriale ARPA (ST) competente per territorio; si riportano di seguito i recapiti FAX e PEC delle Strutture:

- ST di AGRIGENTO: Via Crispi, 46 - 92100 - FAX 0922.20429 - PEC arpaagrigento@pec.arpa.sicilia.it;
- ST di CALTANISSETTA: Viale della Regione, 64 - 93100 - FAX 0934.599134 - PEC arpacaltanissetta@pec.arpa.sicilia.it;
- ST di CATANIA: Via Carlo Ardizzone, 35 - 95100 - FAX 095.316789 - PEC arpacatania@pec.arpa.sicilia.it;
- ST di ENNA: Via Messina, 106 - 94100 - FAX 0935.566853 - PEC arpaenna@pec.arpa.sicilia.it;
- ST di MESSINA: Via La Farina, is. 105 - 98100 - FAX 090.3653441 - PEC arpamessina@pec.arpa.sicilia.it;
- ST di PALERMO: Via Nairobi, 4 - 90100 - FAX 091.7033345 - PEC arpapalermo@pec.arpa.sicilia.it;
- ST di RAGUSA: Viale Sicilia, 7 - 97100 - FAX 0932.234722 - PEC arparagusa@pec.arpa.sicilia.it;
- ST di SIRACUSA: Via Bufardecì, 22 - 96100 - FAX 0931.754374 - PEC arpasiracusa@pec.arpa.sicilia.it;
- ST di TRAPANI: Viale della Provincia - Casa Santa - Erice - 91016 - FAX 0923.472360 - PEC arpatrapani@pec.arpa.sicilia.it;

4. Tipologia dei materiali contenenti amianto

- Copertura
- Serbatoi
- Tubazioni
- Altro _____

5. Consistenza

- Materiale compatto _____ (quantità in m²)
- Materiale friabile _____ (quantità in kg o m³)

6. Presenza di confinamento SI NO

Note: _____

7. Destinazione d'uso Pubblica Privata

8. Accessibilità SI NO

Note: _____

9. Interventi di bonifica effettuati

- Confinamento
- Sovrappertura
- Rimozione parziale
- Altro _____

10. Valutazione del rischio (esistenza di un programma di controllo dei materiali) SI NO

Note: _____

11. Altro _____

Data _____

Firma _____



Regione Siciliana

Presidenza
Dipartimento protezione civile
Ufficio Amianto



Modalità di assegnazione delle classi e punteggio

Algoritmo:

$$((D * (i1 + i6 + i7 + i11 + (i14 * i15))) + (C * (i1 + i2 + i4 + i9 + i12 + i13 + i16))) + (B * (i9 + i4 + i7 + i10 + i13 + (i15 * i14) + i16)) + (A * (i2 + i6 + i8 + i10))) * (i5 + i3) * \text{Coefficiente di classe di priorità}$$

Questo è l'algoritmo che useremo per il calcolo del punteggio della mappatura.

Fattori:

D = PRESENZA DI CONFINAMENTO C = IL SITO E' ACCESSIBILE? B = IL SITO E' DI USO PUBBLICO?
A = PRESENZA DI FRIABILE?

Indicatori:

i = INDICATORI (i1, i2, i3 i16)

Coefficiente di classe:

Coefficiente di classe= «classe 5» 0.3 – «classe 4» 0.4 – «classe 3» 0.7 – «classe 2» 0.8 – «classe 1» 1.2

SCHEDA DI RILEVAMENTO CIRCA L'EVENTUALE PRESENZA DI AMIANTO
MAPPATURA DELLE ZONE DEL TERRITORIO DELLA REGIONE SICILIA INTERESSATE DALLA PRESENZA DI AMIANTO, AI
SENSI DELL'ART. 5 DELLA L.r. n°10 del 19 APRILE 2014

i6 _____ **1. Area di estensione del sito in m²(*)**
 < 500 m²
 500 ÷ 5000 m²
 > 5000 m²

i3 _____ * s'intende il perimetro di tutto l'insediamento, aree cortilive incluse
2. Attività
 Attiva.....
 Dismessa.....

i13 _____ **3. Frequenza di utilizzo**
 Occasionale.....
 Periodica.....
 Costante.....

i10 _____ **4. Durata del periodo di dismissione (stima anni)**
 <3.....
 3÷10.....
 >10.....

i9 _____ **5. Stato di conservazione dei materiali**
 Danni minori del 10%.....
 Danni uguali o maggiori del 10%.....

C _____ **6. Accessibilità del sito**
 Esistenza di recinzione.....
 Accesso vietato.....
 Accesso libero.....

L'accesso al sito può essere libero, vietato in quanto vi può essere un cartello che vieta di entrare ma non c'è la recinzione e con presenza di recinzione o recintato. Questa voce vale solamente per i siti di categoria 1 e dismessi. Gli edifici pubblici hanno sempre accesso libero.
i14 _____ **7. Distanza dal centro abitato**
 Oltre 1000 m.....
 Entro 1000 m.....
 Centro abitato.....

Definizione centro abitato: art. 3 del nuovo codice della strada; letteralmente "insieme di edifici, delimitato lungo le vie di accesso dagli appositi segnali di inizio e fine. Per insieme di edifici si intende un raggruppamento continuo, ancorché intervallato da strade, piazze, giardini o simili, costituito da non meno di venticinque fabbricati e da aree di uso pubblico con accessi veicolari o pedonali sulla strada
i15 _____ **8. Densità di popolazione interessata**
 Aggregato urbano..... Case
 sparse.....

La popolazione da considerare è quella presente entro 1000 m.
i11 _____ **9. Tipologia di amianto presente come materia prima o manufatto o deposito di rifiuto o sfridi**
 Crisotilo.....
 Crisotilo + anfiboli.....

A _____ **10. Tipologia di materiale contenete amianto**
 Si fa riferimento al D.M. 06.9.1994 art.2 par.2c ed al decreto 20 agosto 1999.

Nome del sito _____
 Proprietà di _____
 Indirizzo _____

Data _____

Compatto.....

i1 _____ **11.1 Quantità di materiale friabile stimato**
 Friabile.....
 ≤ 500 Kg.....
 500÷10000 Kg.....
 >10000 Kg.....

i1 _____ **11.2 Quantità di materiale compatto stimato**
 ≤ 500 Kg (* pari a < 50 m²)
 500÷10000 Kg (*da 50 m² a 500 m²)
 >10000 Kg (* oltre 500 m²)

i7 _____ **12. Superficie di materiale compatto esposta all'aria**
 < 500 m².....
 500 ÷ 5000 m².....
 > 5000 m².....

D _____ **13. Presenza di confinamento del materiale**
 SI
 NO

i2 _____ **14. Valutazione del rischio e attivazione di programma di controllo e manutenzione**
 SI
 NO

i5 _____ **15. Concentrazione di fibre aerodisperse (ff/l)**
 < 1.....
 1.....
 Non so.....

Da compilare solo in caso di informazioni documentate
i8 _____ **16. Coinvolgimento del sito in lavori di urbanizzazione**
 SI
 NO

i4 _____ **17. Presenza di cause che creano o favoriscono la dispersione di fibre (vibrazioni, infiltrazioni d'acqua, correnti d'aria)**
 SI
 NO

i12 _____ **18. Dati epidemiologici indicanti aumento delle patologie correlate all'esposizione ad amianto nell'area di mappatura**

SI
 NO
 Le patologie da intendersi sono l'asbestosi ed il mesotelioma con incremento statisticamente significativo (al 95%); la compilazione dovrà avvenire a cura delle Az. USL competenti per territorio

Comune _____
 Provincia _____
 Anno di costruzione o attivazione _____

Tecnici verbalizzanti _____

Scheda effettuata da tecnici.
 Va compilata in tutti i campi

$$((D * (i1 + i6 + i7 + i11 + (i14 * i15))) + (C * (i1 + i2 + i4 + i9 + i12 + i13 + i16))) + (B * (i9 + i4 + i7 + i10 + i13 + (i15 * i14) + i16)) + (A * (i2 + i6 + i8 + i10))) * (i5 + i3) *$$

Coefficiente di classe di priorità

Fattori: **D - C - B - A -**

Indicatori: (i1, i2, i3 i16)

Coefficiente di classe di priorità:
 «classe 5» 0.3
 «classe 4» 0.4
 «classe 3» 0.7
 «classe 2» 0.8
 «classe 1» 1.2

CATEGORIA 3

SCHEDA DI RILEVAMENTO CIRCA L'EVENTUALE PRESENZA NATURALE DI AMIANTO

MAPPATURA DELLE ZONE DEL TERRITORIO DELLA REGIONE SICILIA INTERESSATE DALLA PRESENZA DI AMIANTO,
AI SENSI DELL'ART.5 DELLA l.r. n.10 del 19 APRILE 2014

1. Materiale costituente gli affioramenti rocciosi contenenti amianto

2. Presenza di affioramenti entro 50 m da area abitata o con frequenza abituale

3. Fibre aerodisperse in prossimità dei recettori [ff/I]

4. Estensione degli affioramenti contenenti amianto

5. Coinvolgimento del sito in lavori di urbanizzazione

6. Dati epidemiologici riferiti a casi di mesoteliomi

Nome del sito _____

Indirizzo _____

Coordinata X _____

Comune _____

Coordinata Y _____

Provincia _____

Scheda all. 5
In Sicilia per il Comune
di **Biancavilla** per la
presenza di
Fluoroedenite

Scheda effettuata da tecnici.
Va compilata in tutti i campi



Regione Siciliana

Presidenza Dipartimento protezione civile Ufficio Amianto



Algoritmo di calcolo: Indicatore i1

| N | INDICATORI | SOGLIA | PUNT. |
|----|--------------------------------------|--------------|-------|
| i1 | Quantità di materiale stimato (kg) | < 500 | 5 |
| | | 500 – 10.000 | 10 |
| | | > 10.000 | 15 |

La procedura di calcolo non può essere applicata se non è presente questo indicatore

Pesi di alcuni elementi in amianto:

Lastra di copertura in eternit delle dimensioni di 1,80 * 1,05 m

Peso a mq circa 13,00 kg

Peso a mc circa 935,00 kg

Colmo di copertura in eternit delle dimensioni di 1,05 * 0,40 m

Peso a mq circa 33,00 kg

Peso a mc circa 315,00 kg

Recipienti in eternit

Da litri 500 95,00 kg

Da litri 1000 120,00 kg



Regione Siciliana

Presidenza Dipartimento protezione civile Ufficio Amianto



Algoritmo di calcolo: Indicatori i2 e i3

| N | INDICATORI | SOGLIA | PUNT. |
|----|--|----------|-------|
| i2 | Presenza di programma di controllo e manutenzione | SI | 1 |
| | | NO | 10 |
| | <p>La procedura di calcolo non può essere applicata se non è presente questo indicatore</p> | | |
| | <p>Qualora non si preveda la immediata rimozione, il proprietario dovrà designare una figura responsabile con compiti di controllo e tenere una idonea documentazione da cui risulti l'ubicazione dei materiali contenenti amianto.</p> | | |
| i3 | Attività | PRESENTE | 1 |
| | | DISMESSA | 3 |
| | <p>La procedura di calcolo non può essere applicata se non è presente questo indicatore</p> | | |
| | <p>Si intende che siano cessate le attività in quel sito, oppure non vengono svolte attività o che il sito è fuori utilizzo</p> | | |



Regione Siciliana

Presidenza Dipartimento protezione civile Ufficio Amianto



Algoritmo di calcolo: Indicatori i4 e i5

| N | INDICATORI | SOGLIA | PUNT. |
|----|---|----------|-------|
| i4 | Presenza di cause che creano o favoriscano la dispersione di fibre | NO | 1 |
| | | SI | 5 |
| i5 | Tipo: vibrazioni, infiltrazioni d'acqua, correnti d'aria, etc..... | ≤ 1 | 2 |
| | | > 1 | 5 |
| | <p>Quantità di fibre di amianto disperse per unità di volume di aria.</p> <p>Da eseguirsi solo se il manufatto risulta danneggiato o usurato ad una ispezione visiva.</p> | | |



Regione Siciliana

Presidenza Dipartimento protezione civile Ufficio Amianto



Algoritmo di calcolo: Indicatori i6 e i7

| N | INDICATORI | SOGLIA | PUNT. |
|----|---|-------------|-------|
| i6 | Area di estensione del sito (mq) Si intende il sedime di tutto l'insediamento, aree e cortili incluse | < 500 | 3 |
| | | 500 – 5.000 | 5 |
| | | > 5.000 | 9 |
| i7 | Superficie di materiale esposta all'area (mq) Si intende la superficie esposta agli agenti atmosferici | < 500 | 5 |
| | | 500 – 5.000 | 8 |
| | | > 5.000 | 10 |



Regione Siciliana

Presidenza Dipartimento protezione civile Ufficio Amianto



Algoritmo di calcolo: Indicatori i8 e i9

| N | INDICATORI | SOGLIA | PUNT. |
|----|--|--------|-------|
| i8 | Coinvolgimento del sito in lavori di urbanizzazione | NO | 1 |
| | | SI | 3 |
| | Previsione, documentata da atti, di interessamento del sito da lavori di urbanizzazioni e/o realizzazioni di manufatti | | |
| i9 | Stato di conservazione delle strutture edilizie | < 10 % | 5 |
| | | > 10 % | 30 |
| | Accertamento dello stato di degrado delle strutture o degli impianti contenenti amianto, tramite ispezione e valutazione visiva. Quando sono presenti danni evidenti quali: crepe, fessure e rotture superiori al 10% della sua estensione | | |



Regione Siciliana

Presidenza Dipartimento protezione civile Ufficio Amianto



Algoritmo di calcolo: Indicatori i10 e i11

| N | INDICATORI | SOGLIA | PUNT. |
|-----|--|----------------------|-------|
| i10 | Tempo trascorso dalla dismissione (anni) | < 3 | 1 |
| | | 3 – 10 | 3 |
| | | > 10 | 7 |
| i11 | Stima degli anni | CRISOTILO | 1 |
| | | CRISOTILO + ANFIBOLI | 3 |
| | Tipologia di amianto presente come materia prima | | |



Regione Siciliana

Presidenza Dipartimento protezione civile Ufficio Amianto



Algoritmo di calcolo: Indicatori i12 e i13

| N | INDICATORI | SOGLIA | PUNT. |
|-----|---|-----------|-------|
| i12 | Dati epidemiologici (asbestosi e mesotelioma) | NO | 1 |
| | Dati forniti dalle Aziende sanitarie locali | SI | 10 |
| i13 | Frequenza di utilizzo | OCCASION | 5 |
| | | PERIODICA | 10 |
| | | COSTANTE | 20 |



Regione Siciliana

Presidenza Dipartimento protezione civile Ufficio Amianto



Algoritmo di calcolo: Indicatore i14

| N | INDICATORI | SOGLIA | PUNT. |
|-----|-----------------------------------|-------------|-------|
| i14 | Distanza del centro abitato (m) | > 1.000 | 1 |
| | | ENTRO 1.000 | 3 |
| | | ABITATO | 5 |

Definizione centro abitato: art. 3 del nuovo codice della strada;
«insieme di edifici, delimitato lungo le vie di accesso degli appositi segnali inizio e fine».

Per insieme di edifici si intende un raggruppamento continuo, ancorchè intervallato da strade, piazze, giardini o simili, costituito da non meno di venticinque fabbricati e da aree di uso pubblico con accessi veicolari o pedonali sulla strada



Regione Siciliana

Presidenza Dipartimento protezione civile Ufficio Amianto



Algoritmo di calcolo: Indicatori i15 e i16

| N | INDICATORI | SOGLIA | PUNT. |
|------|---|---------------|--|
| i15 | Densità di popolazione interessata (entro 1.000 m) Per densità si riferisce al grado di urbanizzazione del sito e dell'area circostante, (entro 300 m) | CASE SPARSE | 2 |
| | | CENTRO URBANO | 4 |
| | | i16 | Età media dei soggetti frequentatori (anni) Esempio: una scuola ha una media di soggetti frequentatori < a 29 anni; un edificio per civile abitazione > a 29 anni; un capannone industriale > a 29 anni; |
| < 29 | 10 | | |



Regione Siciliana

Presidenza Dipartimento protezione civile Ufficio Amianto



Modalità di assegnazione delle classi e punteggio

Algoritmo:

$$((D * (i1 + i6 + i7 + i11 + (i14 * i15))) + (C * (i1 + i2 + i4 + i9 + i12 + i13 + i16))) + (B * (i9 + i4 + i7 + i10 + i13 + (i15 * i14) + i16)) + (A * (i2 + i6 + i8 + i10))) * (i5 + i3) * \text{Coefficiente di classe di priorità}$$

Questo è l'algoritmo che useremo per il calcolo del punteggio della mappatura.

Fattori:

D = PRESENZA DI CONFINAMENTO C = IL SITO E' ACCESSIBILE? B = IL SITO E' DI USO PUBBLICO?
 A = PRESENZA DI FRIABILE?

Indicatori:

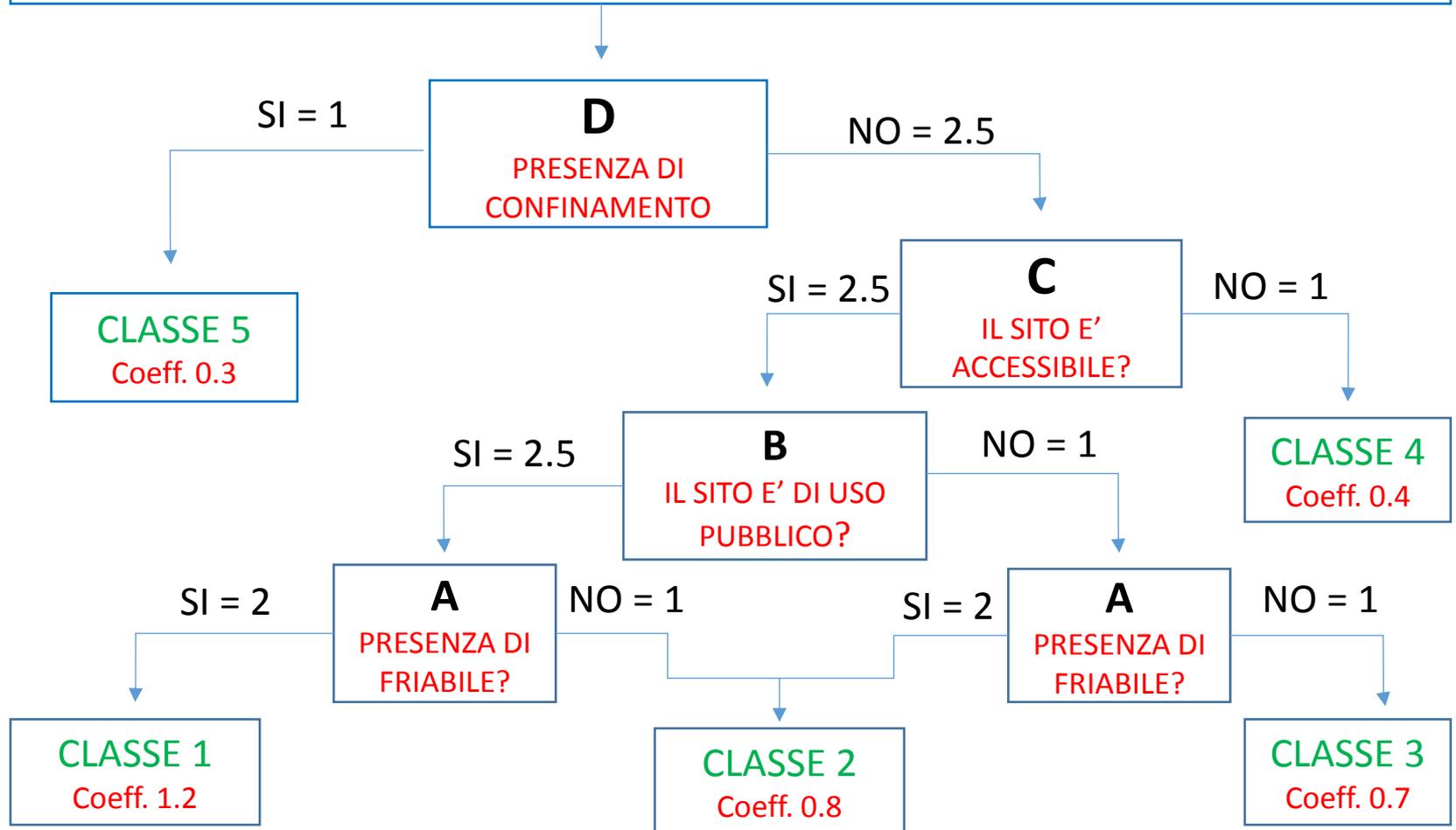
i = INDICATORI (i1, i2, i3 i16)

Coefficiente di classe:

Coefficiente di classe= «classe 5» 0.3 – «classe 4» 0.4 – «classe 3» 0.7 – «classe 2» 0.8 – «classe 1» 1.2

DIAGRAMMA DI FLUSSO

DETERMINAZIONE DELLA CLASSE DI PRIORITÀ e COEFFICIENTI





Regione Siciliana

Presidenza
Dipartimento protezione civile
Ufficio Amianto



Presentazione personale



| | |
|-----------|--|
| nome | Francesco |
| cognome | Palazzotto |
| qualifica | Funz. Direttivo U.O.B. S6.01 Servizio S6 Ufficio Amianto Dipartimento della protezione civile Presidenza |
| diploma | Geometra |
| telefoni | 0922460023 3357604350 |
| email | francesco.palazzotto@regione.sicilia.it f.palazzotto@protezionecivilesicilia.it |



Regione Siciliana

Presidenza
Dipartimento protezione civile
Ufficio Amianto



Modalità di assegnazione delle classi e punteggio

I dati devono tener conto dell'applicazione di due algoritmi di seguito riportati:

uno per le categorie;

- 1 impianti industriali;
- 2 edifici pubblici e privati;
- 4 altra presenza di amianto da attività antropica);

Algoritmo:

$$((D * (i1 + i6 + i7 + i11 + (i14 * i15))) + (C * (i1 + i2 + i4 + i9 + i12 + i13 + i16))) + (B * (i9 + i4 + i7 + i10 + i13 + (i15 * i14) + i16)) + (A * (i2 + i6 + i8 + i10))) * (i5 + i3) * \underline{\text{Coefficiente di classe di priorità}}$$

Questo è l'algoritmo che useremo per il calcolo del punteggio della mappatura.

Fattori:

D = PRESENZA DI CONFINAMENTO C = IL SITO E' ACCESSIBILE? B = IL SITO E' DI USO PUBBLICO?
A = PRESENZA DI FRIABILE?

Indicatori:

i = INDICATORI (i1, i2, i3 i16)

La sequenza dei coefficienti di priorità è D C B A



Regione Siciliana

Presidenza Dipartimento protezione civile Ufficio Amianto



COEFFICIENTI DI PRIORITA'

D = PRESENZA DI CONFINAMENTO

(Per presenza di confinamento si intende quella barriera fisica permanente che separa la sorgente dell'amianto all'ambiente esterno).

Da non confondere con recinzioni tipo paletti e rete metallica o paletti e nastro delimitatore, confusa da molti come confine dell'area.

Esempio:

- un recipiente chiuso all'interno di un sottotetto e chiuso al pubblico;
- una caldaia con presenza di amianto chiusa all'interno di un locale;
- lastre di amianto depositate all'interno di un locale chiuso e inaccessibile;
- una copertura, un recipiente o quant'altro materiale in amianto, con avvenuta impregnatura di PRIMER. (In questo caso è necessario che si designi una figura responsabile con compiti di controllo di tutte le attività manutentive, che sia effettuata la manutenzione e che siano informati gli eventuali soggetti e aree esposte, della presenza del manufatto in amianto).



Regione Siciliana

Presidenza
Dipartimento protezione civile
Ufficio Amianto



COEFFICIENTI DI PRIORITA'

C = IL SITO E' ACCESSIBILE?

(Per sito non accessibile si intende un sito cui sia interdetto l'accesso da barriere fisiche tipo una recinzione)

Se l'accesso è vietato solo da un cartello è libero.

Naturalmente vale per tutti quei siti abbandonati o dismessi.

B = IL SITO E' DI USO PUBBLICO?

(Per sito uso pubblico si intende per ambiente di vita con fruibilità da parte della popolazione, accessibile a tutti e posti al servizio della collettività).

A = PRESENZA DI FRIABILE?

(Per friabile si intende che il materiale può essere facilmente sbriciolato o ridotto in polvere con la semplice pressione delle mani.

Esistono elementi, quali condutture, caldaie speciali etc., dove l'amianto è friabile ed avvolto nelle fasce).



Regione Siciliana

Presidenza
Dipartimento protezione civile
Ufficio Amianto



Modalità di assegnazione delle classi e punteggio

L'altro algoritmo che si userà per la categoria 3 (Presenza naturale – in Sicilia Biancavilla per la presenza di Fluoroedenite)

3 Presenza naturale;

Algoritmo:

$(in1 + in4 + in3 + in5 + in6) * in2$

Questo è l'algoritmo che useremo per il calcolo del punteggio della mappatura.



Regione Siciliana

Presidenza

Dipartimento protezione civile

Ufficio Amianto



Tabella coefficienti di rischio

| Fattore | Definizione | Stato | Coefficiente |
|---------|---|-----------------|--------------|
| A | Tipologia di materiale contenente | SI friabile | 2 |
| | | NO friabile | 1 |
| B | Tipologia attività se uso pubblico o no | SI uso pubblico | 2.5 |
| | | NO uso pubblico | 1 |
| C | Accessibilità del sito | SI accessibile | 2.5 |
| | | NO accessibile | 1 |
| D | Confinamento | SI confinamento | 1 |
| | | NO confinamento | 2.5 |

DIAGRAMMA DI FLUSSO

DETERMINAZIONE DELLA CLASSE DI PRIORITÀ e COEFFICIENTI

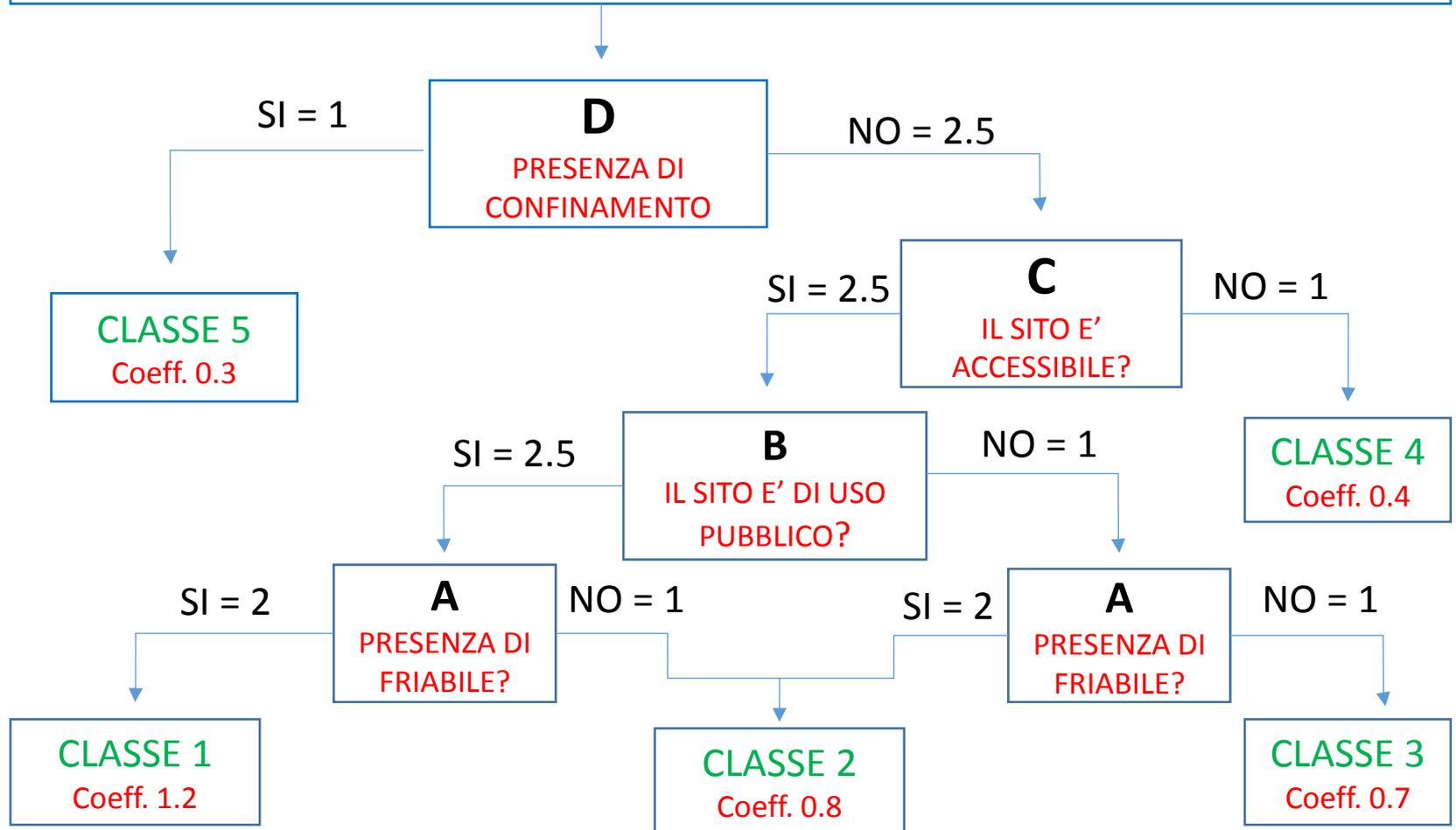


DIAGRAMMA DI FLUSSO

DETERMINAZIONE DELLA CLASSE DI PRIORITÀ 5 e COEFFICIENTE 0.3

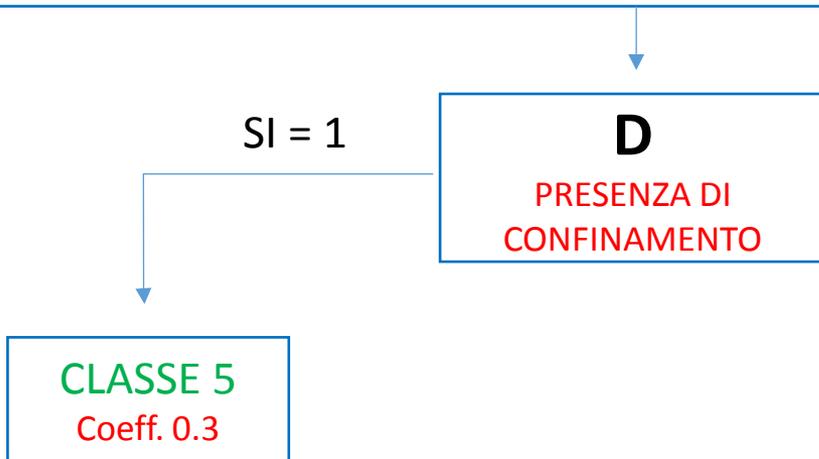


DIAGRAMMA DI FLUSSO

DETERMINAZIONE DELLA CLASSE DI PRIORITÀ 4 e COEFFICIENTE 0.4

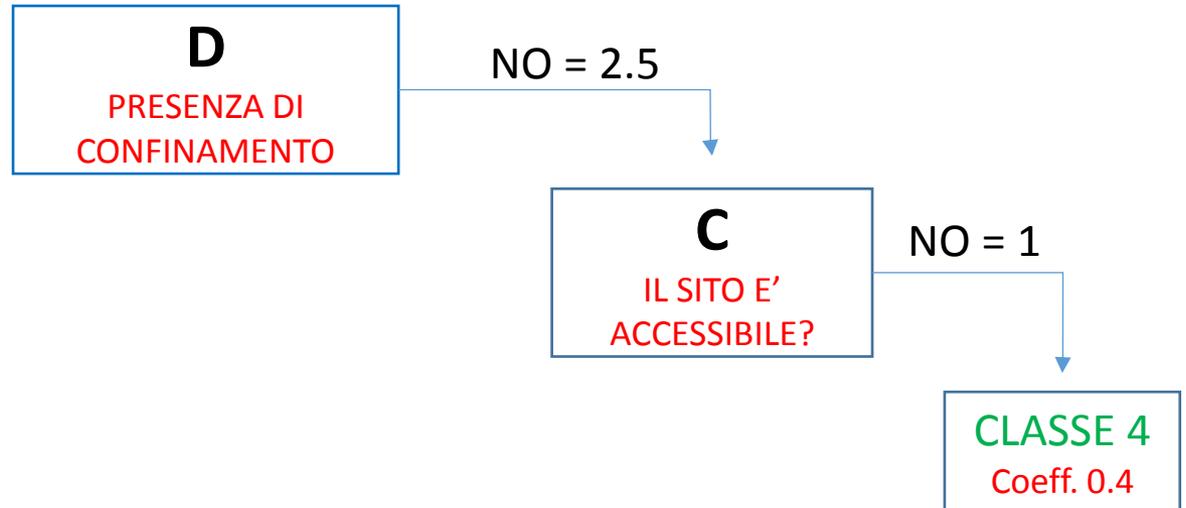


DIAGRAMMA DI FLUSSO

DETERMINAZIONE DELLA CLASSE DI PRIORITÀ 3 e COEFFICIENTE 0.7

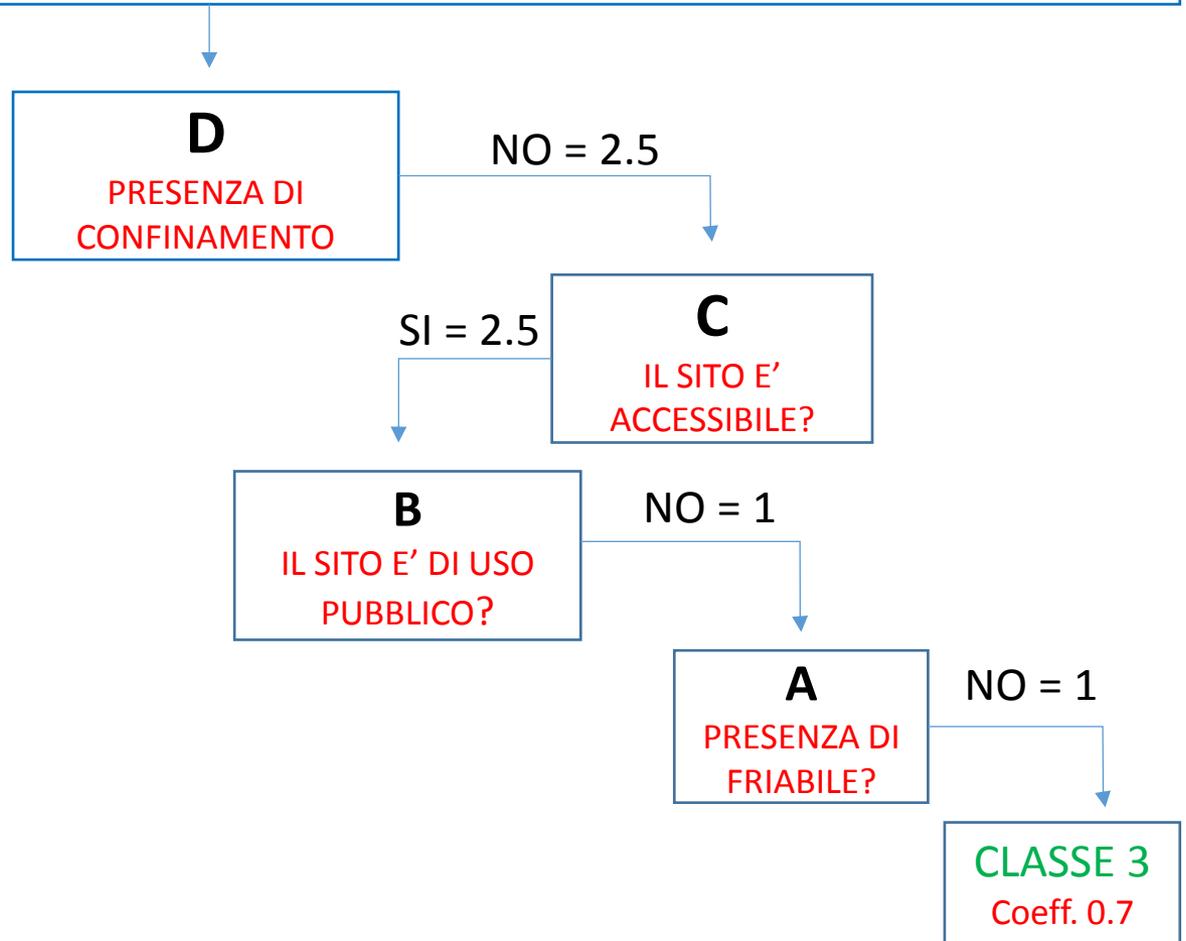


DIAGRAMMA DI FLUSSO

DETERMINAZIONE DELLA CLASSE DI PRIORITÀ 2 e COEFFICIENTE 0.8

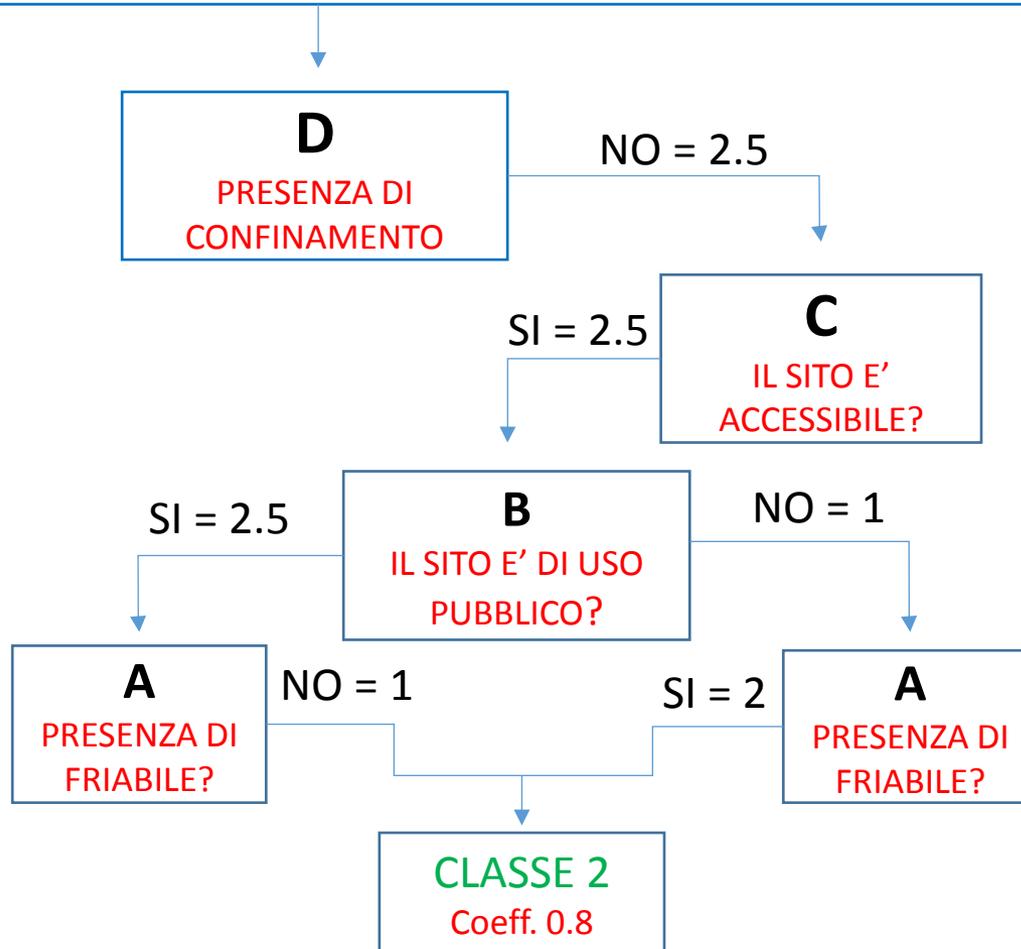


DIAGRAMMA DI FLUSSO

DETERMINAZIONE DELLA CLASSE DI PRIORITÀ 1 e COEFFICIENTE 1.2

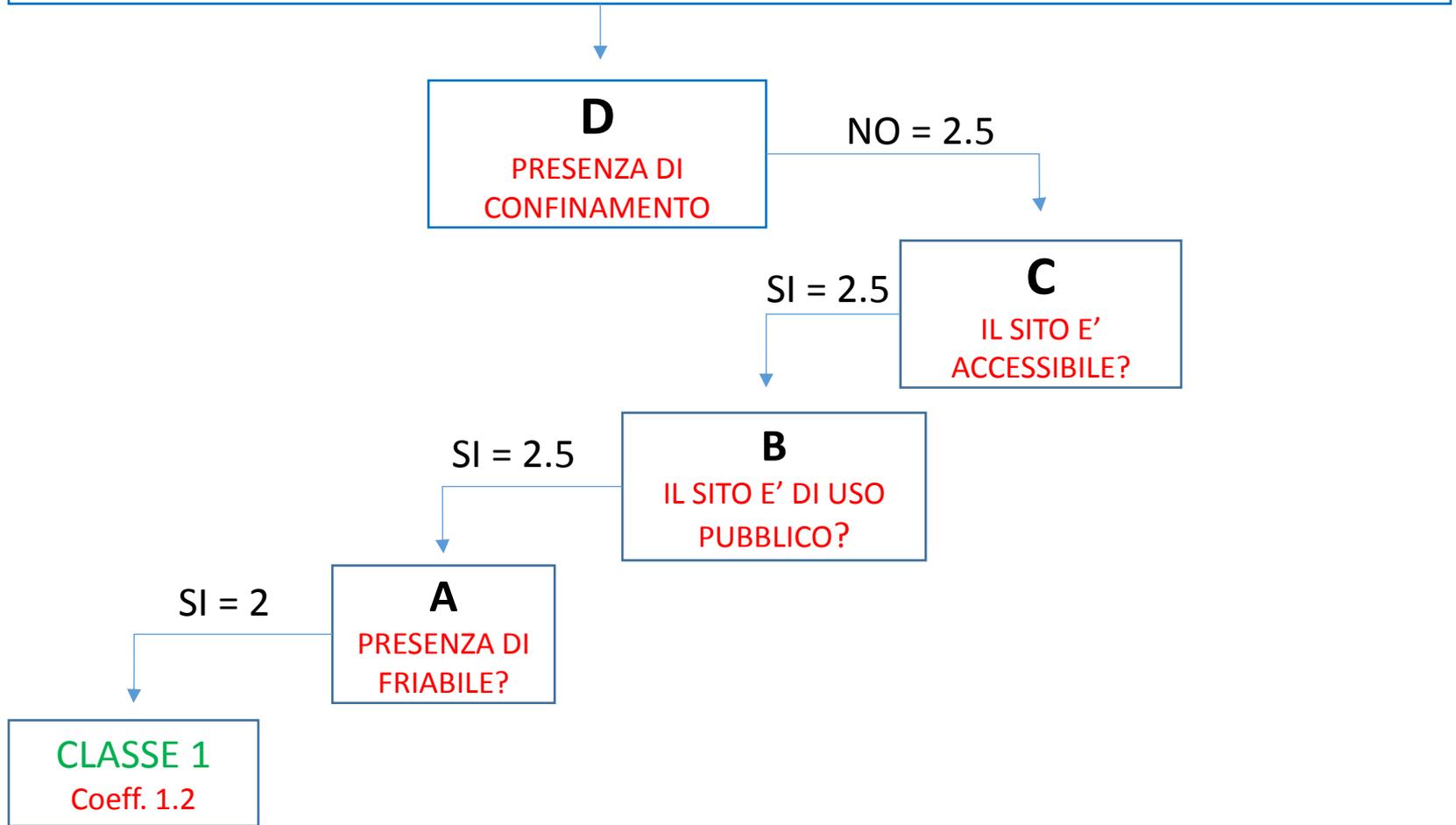
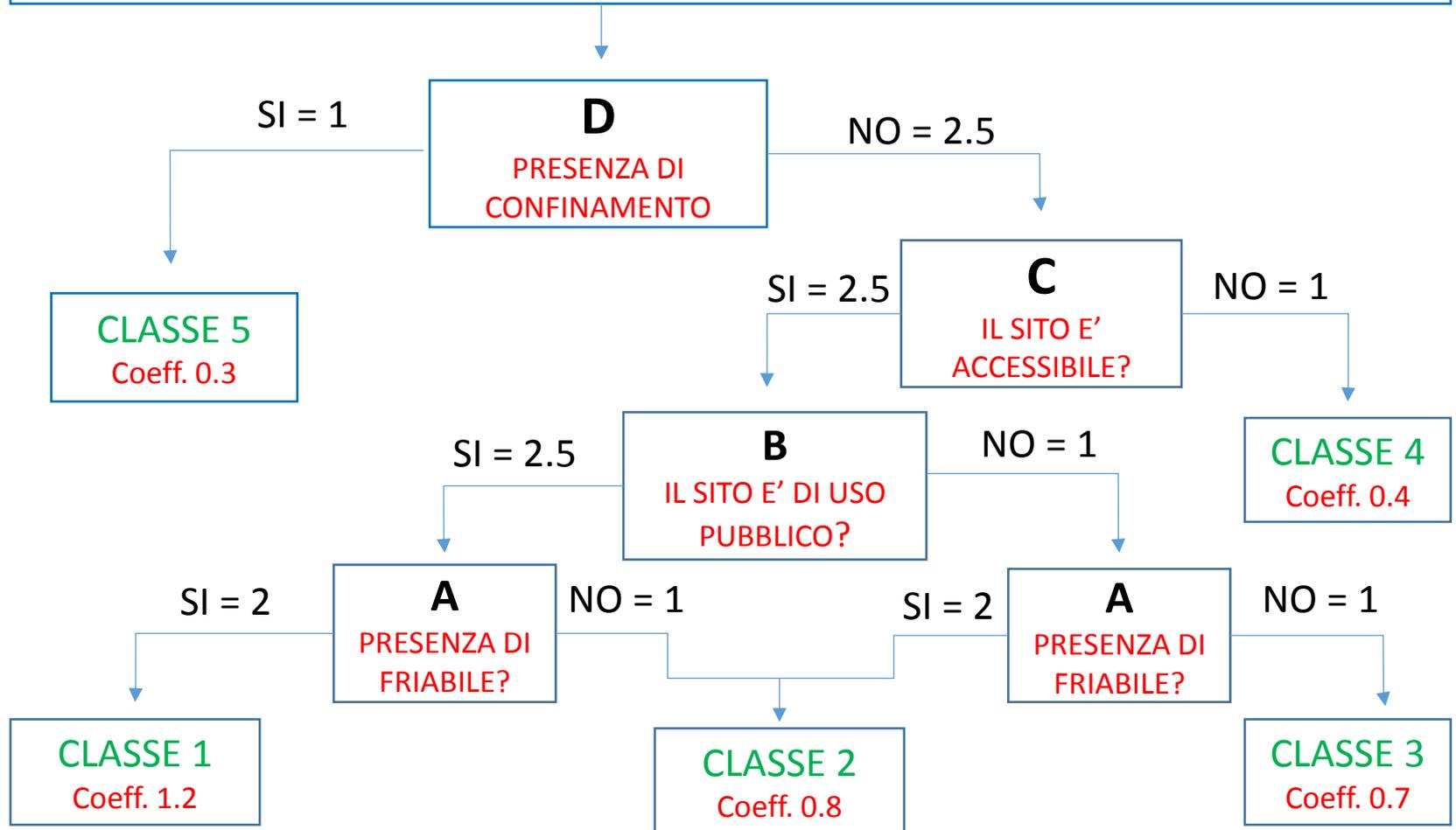


DIAGRAMMA DI FLUSSO

DETERMINAZIONE DELLA CLASSE DI PRIORITÀ e COEFFICIENTI



SEQUENZE
delle CLASSE DI PRIORITA' e COEFFICIENTI

| N | CLASSI | D | C | B | A | |
|---|----------|-----------------------|-----------------|--------------|--------------|------------|
| | | Confir name nto | Acces sibile | Pubbl ico | Friabil e | |
| 1 | CLASSE 5 | SI | | | | Coeff. 0.3 |
| 2 | CLASSE 4 | NO | NO | | | Coeff. 0.4 |
| 3 | CLASSE 3 | NO | SI | NO | NO | Coeff. 0.7 |
| 4 | CLASSE 2 | NO | SI | NO | SI | Coeff. 0.8 |
| 5 | CLASSE 2 | NO | SI | SI | NO | Coeff. 0.8 |
| 6 | CLASSE 1 | NO | SI | SI | SI | Coeff. 1.2 |

PUNTEGGIO MASSIMO E MINIMO PER CLASSI

| N | CLASSI | CONDIZIONI DEL PUNTEGGIO | MAX | MIN. |
|---|----------|--|----------|--------|
| 1 | CLASSE 5 | CONFINATO | 136.80 | 14.40 |
| 2 | CLASSE 4 | NON CONFINATO E NON ACCESSIBILE | 776.00 | 72.00 |
| 3 | CLASSE 3 | NON CONF., ACCESS., NO PUBB, NO FRIAB. | 2.931.60 | 245.70 |
| 4 | CLASSE 2 | NON CONFIN., ACCESS., NO PUBB, SI FRIAB. | 3.536.00 | 295.20 |
| 5 | CLASSE 2 | NON CONFIN., ACCESS., SI PUBB, NO FRIAB. | 4.329.60 | 356.40 |
| 6 | CLASSE 1 | NON CONFIN., ACCESS., SI PUBB, SI FRIAB. | 6.772.80 | 556.20 |



Regione Siciliana

Presidenza
Dipartimento protezione civile
Ufficio Amianto



GRAZIE PER L'ATTENZIONE