



PROVINCIA REGIONALE DI SIRACUSA



Prevenire è meglio che soccorrere

CALAMITÀ E DISASTRI



Terremoti
Incendi
Alluvioni
Valanghe
Frane
Inquinamento



Realizzato da:

Dott. geol. Dino Gennaro

Dott. ing. Salvatore Ignaccolo



PROVINCIA REGIONALE DI SIRACUSA

Compito fondamentale della Protezione Civile è garantire ai cittadini i maggiori livelli possibili di sicurezza.

Tale funzione si espleta essenzialmente in due momenti. Il primo riguarda gli aspetti di previsione del rischio e di prevenzione del danno o, quantomeno, di forte limitazione dei danni conseguenti a disastri naturali e non. Il secondo momento è rivolto all'organizzazione degli interventi di soccorso, di aiuto ai cittadini colpiti dagli eventi calamitosi, di ripristino delle condizioni ambientali che riconducono, nel più breve tempo possibile, alla normalità della vita della città.

La legge 24 febbraio 1992 n. 225 ed il Decreto Legislativo 31 marzo 1998 n. 112 conferiscono alle Province il compito di rilevare, raccogliere ed elaborare tutti i dati territoriali di interesse per la protezione civile; di elaborare, tavole di previsione dei rischi che possano interessare in modo specifico il territorio provinciale; di porre in essere iniziative ed interventi di prevenzione; di predisporre il piano provinciale di emergenza; di vigilare sulle strutture provinciali di protezione civile, in ordine alla predisposizione dei servizi da attivare a seguito di calamità.

Per svolgere le funzioni assegnate, la Provincia Regionale si è dotata dell'Ufficio Provinciale di Protezione Civile ed ha proceduto a costituire il Comitato Provinciale di Protezione Civile.

Ma ciò che più conta è che con questo opuscolo la Provincia Regionale dà il via ad un programma di informazione sulla tipologia di rischio; di educazione del cittadino riguardo alle norme comportamentali da osservare, sia per preservare la propria incolumità che per interventi in soccorso delle vittime in maniera coordinata ed efficace, in uno a tutti il sistema organizzativo di protezione civile.

Il Presidente
Bruno Marziano



PROVINCIA REGIONALE DI SIRACUSA

La conoscenza dei possibili rischi naturali e non cui si è esposti, nonché di tutte le tipologie di rischio eventualmente connessi e/o conseguenti, che con effetto domino possono produrre danni molteplici di diversa entità e caratteristica, è condizione indispensabile per predisporre piani di Protezione Civile e per attuare strumenti di prevenzione.

Partendo dalla conoscenza del rischio che l'ambiente dove abitano ci riserva, sia per gli aspetti di ordine naturale sia per le caratteristiche dell'insediamento umano sia civile che industriale, è possibile elaborare e porre in essere le idonee misure rivolte alla protezione dell'incolumità personale, per la salvaguardia degli animali e del territorio, per il mantenimento dell'integrità del patrimonio edilizio pubblico e privato, dei monumenti, delle opere d'arte, dei beni culturali ed ambientali, degli opifici industriali ed artigianali e di quant'altro sia opera dell'ingegno e del lavoro dell'uomo.

Ma la semplice conoscenza non basta, deve essere necessariamente seguita da una campagna di informazione ampia e dettagliata non solo sugli aspetti del rischio, ma anche sulle modalità e le intensità con le quali questi ultimi possono manifestarsi, e sulle norme comportamentali da seguire in caso di evento dannoso.

Forse non tutti siamo consapevoli ed informati circa l'elevato rischio sismico della Sicilia orientale ed in particolare della nostra area geografica provinciale, e forse non immaginiamo neanche quali ipotetici scenari di rischio possano prefigurarsi e malauguratamente avvenire.

Allo stesso modo la stragrande maggioranza di noi è assolutamente impreparata non solo a prevedere, ma anche ad affrontare situazioni di emergenza connesse ad eventi calamitosi.

La predisposizione dei piani di sicurezza, di evacuazione degli immobili e dei centri abitati, dei piani di intervento e soccorso, è un obbligo assoluto per chi sente ed ha la responsabilità di tutelare la pubblica incolumità, così come è altrettanto obbligatorio portarli a conoscenza di tutti i cittadini, che consapevolmente possano partecipare alla realizzazione degli stessi piani.

Sapere cosa fare, come intervenire in soccorso, come collaborare con il coordinamento dei soccorsi, come mettere in salvo se stessi e gli altri conviventi; conoscere la simbologia della segnaletica d'interesse di protezione

civile è di fondamentale importanza per la sopravvivenza stessa e per la limitazione dei danni fisici potenziali.

È inoltre evidente che l'efficacia di un primo intervento di soccorso, che veda protagonisti gli abitanti stessi delle zone colpite, rappresenta una garanzia per salvare quante più vite umane possibili, nell'attesa che la macchina dei soccorsi esterni possa esplicare la sua azione.

Con il preciso scopo di diffondere tra i cittadini della provincia le nozioni comportamentali utili in caso di calamità, l'Assessorato per la Protezione Civile della Provincia Regionale di Siracusa ha inteso realizzare questo manuale che sintetizzasse gli aspetti salienti e che fosse uno strumento di rapida e facile consultazione, immediatamente comprensibile ed in grado di dare un'informazione visiva facilmente memorizzabile.

Gli autori hanno sicuramente profuso un lodevole impegno e credo abbiano prodotto un elaborato che risulterà senz'altro utile tanto per gli addetti alla Protezione Civile ma soprattutto per tutti i cittadini.

L'Assessore alla Protezione Civile
Dott. A. Dario Genovese

CALAMITA' E DISASTRI

Gli elementi della natura e le calamità

Il sole, l'acqua, il fuoco, la terra, il vento, sono gli elementi della natura. Se cade troppa pioggia, si possono avere piene e inondazioni al contrario, se la pioggia non cade, si ha la siccità. Pensate al vento che si trasforma in uragano e tempesta.

Quando gli elementi della natura sono causa di danni per l'uomo, costituiscono una calamità.



Fulmini fotografati dagli esperti



Terremoto del Messico '85 - 10.000 morti

I disastri

L'insieme dei danni provocati da una calamità prende il nome di disastro, più o meno grande a seconda di quanto l'uomo è stato previdente. Per esempio, una pioggia intensa e prolungata può provocare un'alluvione se gli argini di un fiume sono stati costruiti male.

Tipi di calamità e di disastri

Le calamità (e i disastri conseguenti) possono essere naturali oppure indotti, cioè provocati dall'attività dell'uomo.

CALAMITA' NATURALI :

terremoti (maremoti), eruzioni vulcaniche, bradisismi, frane, alluvioni, tempeste, cicloni, gelate, siccità, valanghe, incendi.

CALAMITA' INDOTTE:

cedimenti di dighe (alluvioni), danni derivati da impianti nucleari (scorie radioattive), inquinamenti da parte di industrie chimiche, inquinamenti derivanti da scarichi industriali, avvelenamenti, incendi, esplosioni (mine).

Le frane, le alluvioni, i terremoti sono calamità naturali, ma i danni che esse provocano sono spesso dovuti all'inadempienza umana.

Il rischio

Ogni attività che svolgiamo nella vita porta con se un certo rischio! Secondo gli esperti il RISCHIO si calcola moltiplicando la probabilità che si verifichi un PERICOLO per l'intensità del DANNO che esso può determinare:

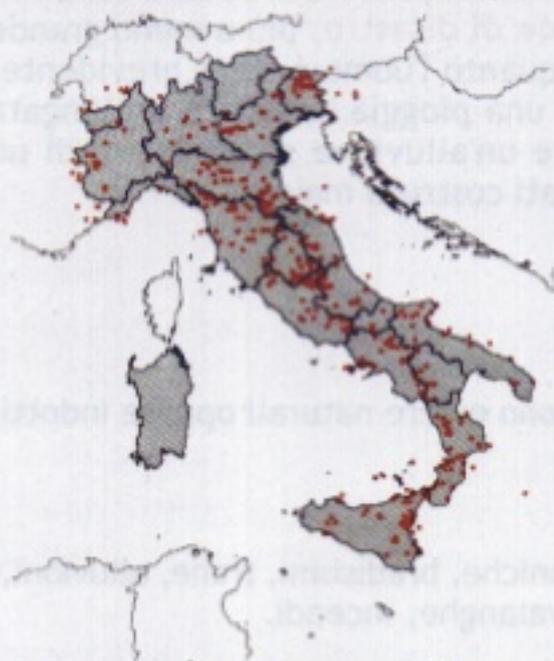
$$\text{RISCHIO} = \text{probabilità di PERICOLO} \times \text{intensità del DANNO}$$

Il rischio, quindi, diventa più grande al crescere del pericolo. Un violento terremoto che si verifica nel deserto disabitato, non costituisce un rischio per nessuno, mentre un debole terremoto che colpisce una città può mettere in serio pericolo i cittadini, le loro cose; gli edifici. Nel primo caso il danno possibile è uguale a zero (0), nel secondo esso è elevato.

IL TERREMOTO

Il terremoto si manifesta con violente e brusche vibrazioni del suolo dovute

TERREMOTI CON INTENSITÀ > VII GRADO MCS (DAL 1900 AL 1980)



alle fratture che si producono all'improvviso nelle rocce della crosta terrestre. Infatti, quando le rocce della crosta terrestre si rompono, viene liberata energia sotto forma di **onde sismiche** che si propagano sino alla superficie e scuotono il suolo con tutto quello che vi è sopra (case, ponti, pali, alberi, ect.).

Osservando la carta della **distribuzione dei terremoti** (epicentri) accanto riportata, risulta evidente la loro concentrazione in aree particolari del territorio nazionale.

L'epicentro, è quel punto della superficie terrestre che si trova più vicino al "foco" profondo, cioè al luogo d'origine del terremoto, detto anche ipocentro (epi- e -ipo- in greco significano rispettivamente sopra e sotto).



¹ Teoria della deriva dei continenti. I continenti sono come enormi zattere in movimento.

Effetto scosse

L'insieme dei danni dipende da:

- estensione dell'area colpita;
- numero dei morti, dei feriti, dei senzatetto;
- quantità e tipo delle costruzioni danneggiate o distrutte (case, strade, ferrovie, ponti, aeroporti ect.);
- interruzioni nella rete elettrica e fognaria, nei gasdotti e negli acquedotti;
- diffusione di malattie infettive;
- danni alle industrie, ai commerci, ai servizi.

Molto spesso, dopo un forte terremoto, succedono maremoti, deviazioni di fiumi, frane, smottamenti e incidenti. L'intero ambiente viene sconvolto e devastato per sempre.

Intensità di un terremoto

Al fine di confrontare fra loro gli effetti prodotti da un terremoto avvenuto in località diverse, sono state elaborate delle "scale" che misurano l'intensità di un sisma. Per misurare la gravità dei danni di un terremoto viene usata la scala **MERCALLI**, mentre per l'intensità la scala **RICHTER**.

Un terremoto provoca dei movimenti nella Terra. Tali movimenti si possono registrare graficamente. Il tracciato grafico di questi movimenti si chiama **sismogramma** (sotto riportato) ed è ottenuto tramite uno strumento chiamato **sismografo**.



I sismografi ci danno una valutazione della "forza" e dell'energia sviluppata da un terremoto. La grandezza che misura la forza del terremoto si definisce **magnitudo**.

Difendersi dai pericoli del terremoto

Quando avviene un terremoto, per pochi o molti secondi, il suolo e gli edifici oscillano in modo notevole e disordinato. Il disastro conseguente ad un terremoto non è determinato dalla scossa sismica di per sé, ma dalle oscillazioni trasmesse dal suolo agli edifici.



Le due scale utilizzano modalità diverse di misurazione e non sono direttamente confrontabili (sopra, un confronto approssimativo)



Si verificano infatti dei crolli totali o parziali delle case che causano morti e feriti, soprattutto là dove le case non sono state edificate con criteri antisismici.

I pericoli del terremoto non cessano per altro dopo la scossa distruttiva. Infatti, ci potranno essere altre scosse più piccole, chiamate di "assestamento", oppure possono verificarsi epidemie o ancora frane e smottamenti, inondazioni per rottura di argini dei fiumi.

Prima del terremoto,

E' necessario essere informati preventivamente su quanto é previsto dai piani di protezione civile nazionale, regionale e comunale.

Se il piano di sgombero esiste, allora occorre individuare un luogo aperto in cui ritrovarsi tutti insieme, stabilendo in precedenza il percorso meno pericoloso e più breve.

Durante il terremoto

Durante un terremoto bisogna mantenere la calma.

La paura, infatti, ispira sempre a delle azioni molto pericolose. E' buona norma restare fermi, oppure ripararsi sotto un banco o sotto il letto per evitare di essere colpiti dagli oggetti sospesi al soffitto.

E' consigliabile rimanere dentro gli edifici, se sono costruiti con criteri antisismici, collocandosi in prossimità dei punti più solidi della struttura: muri maestri, architravi, vani della porta, - angoli in genere. Non usare mai l'ascensore, non scendere le scale di corsa, perché si provocano altre pericolose vibrazioni.

Dopo il terremoto

Una volta all'esterno non cercare mai riparo sotto i cornicioni, grondaie, balconi o linee elettriche. Portarsi in un luogo molto aperto.

Dopo una forte scossa di terremoto ci sono morti, feriti, gravi danni. Bisogna seguire alcune norme di comportamento molto semplici, cercando di essere di aiuto alla comunità e di non intralciare l'opera di soccorso.

QUINDI RICORDA!



DURANTE IL TERREMOTO: Cerca riparo all'interno di una porta in un muro portante o sotto una trave di un'edificio antisismico. Se rimani al centro della stanza potresti essere ferito dalla caduta di vetri, intonaco o altri oggetti.



DURANTE IL TERREMOTO: Non precipitarti fuori per le scale; sono la parte più debole dell'edificio. Non usare l'ascensore: si può bloccare. In strada potresti essere colpito da vasi, tegole ed altri materiali che cadono.



ALLA FINE DELLA SCOSSA: Chiudi gli interruttori generali del gas e della corrente elettrica, per evitare possibili incendi. Se sei al buio non accendere assolutamente fiammiferi o candele.



ALLA FINE DELLA SCOSSA: Esci dall'edificio; potrebbe essere seriamente danneggiato. Indossa le scarpe; in strada potresti ferirti con vetri rotti.



ALLA FINE DELLA SCOSSA: Raggiungi uno spazio aperto lontano dagli edifici e dalle linee elettriche. Punto di Raccolta.



ALLA FINE DELLA SCOSSA: Non bloccare le strade. Servono per i mezzi di soccorso. Usa l'automobile solo in caso di assoluta necessità.



ALLA FINE DELLA SCOSSA: E' molto importante verificare subito lo stato di salute di chi ci è vicino.



ALLA FINE DELLA SCOSSA: Usa il telefono solo in caso di assoluta necessità. Non bloccare inutilmente le linee telefoniche.

GLI INCENDI BOSCHIVI

Generalità

Il bosco riveste un ruolo molto importante per **la vita dell'uomo**. L'equilibrio biologico degli ecosistemi terrestri nei quali l'uomo è inserito **dipende in larga misura dal bosco**.

La vita del bosco è minacciata da molti pericoli. Questi possono essere di natura fisica, quali aridità o eccesso di pioggia; di natura biologica, quali infestazioni di insetti, o malattie caratteristiche degli alberi provocate da virus e batteri. Tuttavia **il pericolo più catastrofico per il bosco è rappresentato dal fuoco**.

Il fuoco, infatti, distrugge tutti gli elementi che contribuiscono all'equilibrio del bosco: alberi, arbusti, erba, sottobosco, suolo, acqua, animali, microrganismi.



Le cause

Perché i boschi bruciano?

Spesso si tende ad attribuire la causa degli incendi a fattori naturali o accidentali. Ma la sola causa di incendio boschivo imputabile alla natura è dovuta al fulmine.

Ne deriva che le altre cause degli incendi boschivi (più frequenti) sono da attribuirsi all'uomo e alle sue azioni di noncuranza e di imprudenza (incuria umana), o alle sue azioni volontarie di carattere speculativo.

L'azione dell'uomo che provoca un incendio boschivo può essere:

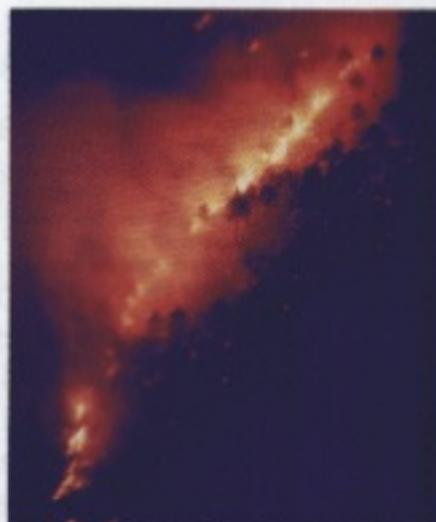
1. **dolosa**: cioè con l'intenzione di causare l'incendio (piromania, vendetta, intento speculativo - in questo modo si liberano terreni dove è possibile costruire case, con forti guadagni);
2. **colposa**: cioè involontaria, perché dovuta a disattenzione o a misure di sicurezza insufficiente.

Fra le azioni colpose più frequenti di incendio boschivo dobbiamo segnalare:

- a) L'accensione di fuochi in prossimità o dentro i boschi senza le debite precauzioni;
- b) l'abbandono di mozziconi accesi di sigarette;
- c) il deposito e l'incendio di rifiuti;
- d) la noncuranza, l'incuria, l'abbandono del patrimonio boschivo che lo rendono ancora più vulnerabile.

Gli effetti di un incendio boschivo

- danno economico per la perdita del materiale legnoso
- danno ecologico per la perdita della flora e della fauna
- alterazione delle condizioni climatiche
- dissesti idrogeologici, con maggiori rischi di frane, erosioni e valanghe
- perdita della fertilità dei suoli



Incendio boschivo in Italia

Le misure di prevenzione

Il bosco deve essere curato asportando i residui vegetali, aprendo barriere frangifuoco, sfoltendo il sottobosco e realizzando strade di servizio.

Occorrono inoltre iniziative di continua sensibilizzazione - informazione - educazione dei cittadini per far conoscere i problemi del bosco e la sua importanza.

Il compito fondamentale per la salvaguardia dei boschi spetta alla guardia forestale, che interviene dopo le segnalazioni e le indicazioni della propria sala operativa, nonché al corpo dei vigili del fuoco.

E' indispensabile, quindi, che ci siano sempre pronte delle strutture che possano intervenire subito per gli spegnimenti.

Cosa fare in caso di incendio

Quando capita di trovarsi in un bosco o nelle sue vicinanze e vengono avvistate delle fiamme o del fumo, che può essere generato da un incendio, **occorre segnalarlo alle autorità competenti: polizia, carabinieri, vigili del fuoco, sindaco, guardia forestale.**

E' meglio un falso allarme che un incendio ingigantito.

Bisogna sapere che cosa segnalare e cioè:

- dove é stato visto il fuoco o il fumo;
- a che ora;
- cosa stava bruciando;
- aspetto del fumo;
- dare subito l'allarme al 115.



Spegnimento di un incendio con l'utilizzo del canader

LE ALLUVIONI

Se è vero che i fiumi, e l'acqua più in generale, rappresentano la materia prima che alimenta la vita dell'uomo, è purtroppo anche vero che essi molte volte diventano causa di morte e di distruzione. Per il nostro Paese il problema della difesa dalle alluvioni ha preso coscienza dopo i grandi disastri causati dall'alluvione del Po nel Polesine nel 1951 e dell'Arno a Firenze nel 1966. Oggi dobbiamo purtroppo ricordare anche quelle del Piemonte e della Valle D'Aosta (2000).



Foto storica dell'alluvione di Firenze

Che cosa sono le alluvioni?

Per alluvione si intende lo straripamento di una piena, relativamente elevata, sopra gli argini naturali o artificiali di un corso d'acqua (torrente, fiume, ect.)

Spesso, l'alluvione interessa tutto il bacino del corso d'acqua in piena ed è accompagnata da una serie di fenomeni di dissesto del terreno:

- le pendici ed i versanti delle valli diventano sedi di frane, scoscendimenti e smottamenti;
- il letto del fiume e le zone vicine vengono allagate.

Le Cause

Le cause di un'alluvione possono essere imputabili sia alla natura che all'uomo.

Fattori naturali:

- quando forti piogge, precedute da un lungo periodo piovoso, si sovrappongono ai fenomeni di disgelo o sono accompagnate da forti venti e temporali;
- quando il bacino del fiume ha una forte pendenza ed è privo di vegetazione per trattenere l'acqua che scorre.

Fattori umani:

- tagli boschivi troppo intensi con conseguente aumento della velocità di deflusso delle acque;
- realizzazione di opere senza rispetto dell'equilibrio preesistente nel bacino del fiume, come la costruzione di strade a mezza costa sulla montagna con notevoli sbancamenti, oppure la realizzazione di opere di sistemazione dei

torrenti mal progettate o mal costruite;

- restringimento dell'alveo dei torrenti e dei fiumi per l'accumulo di rifiuti;
- estrazione indiscriminata (furto) di materiale dall'alveo (cave di sabbia e ghiaia);
- costruzione di muri disposti di traverso o lungo il corso d'acqua senza uno studio approfondito delle caratteristiche di quel torrente o fiume;
- realizzazione di sbarramenti e bacini idroelettrici senza tutte le cautele che simili opere richiedono.

Prevenzione

Bisogna studiare e conoscere tali fenomeni, soprattutto, per quei torrenti o fiumi in cui si verificano più spesso.

Occorre misurare con apparecchi di registrazione i fattori del clima che creano le condizioni di pericolo: precipitazioni atmosferiche, temperatura, umidità, vento, pressione, radiazione solare. Occorre misurare l'altezza dell'acqua dei torrenti e dei fiumi in certi punti chiave e per molti anni. Occorre predisporre le opere di difesa, come briglie, argini ect.

LE VALANGHE

Generalità

La valanga è una massa enorme di neve che si mette in movimento quando l'equilibrio del manto nevoso di montagna si rompe. I fattori sono i seguenti:



Valanga Les-Diabelets Francia '84

Fattori meteorologici: precipitazioni nevose successive che portano alla formazione di diversi strati di neve sovrapposti; vento, sole, umidità e temperatura dell'aria.

Fattori fisici: pendenza dei versante, assenza di vegetazione.

Fattori accidentali od artificiali: passaggio di un uomo o di un animale, passaggio di aerei, caduta massi, uso di esplosivi.

Da un'analisi degli incidenti da valanga emerge che la maggior parte di essi sono dovuti alle seguenti cause:

- mancata considerazione degli avvertimenti di pericolo;

- assenza di misure di sicurezza;
- carenza nell'organizzazione delle operazioni di soccorso;
- intempestività negli interventi di soccorso.

La possibilità di sopravvivenza di un travolto da valanga dipende dal tempo impiegato dalle squadre di soccorso a ritrovarlo e dalla profondità della neve; a sua volta, il tempo di ritrovamento dipende dalle condizioni meteorologiche, dai mezzi di soccorso disponibili e dal metodo di ricerca adottato.

Precauzioni

Quando siete in montagna occorre prendere sempre alcune precauzioni, come:

- diffidare di accumuli di neve nelle zone sottovento;
- evitare di andare fuori pista e sui pendii pericolosi;
- non perdere il contatto con gli altri e la base;
- non attraversare da soli versanti pericolosi;
- chiedere sempre, prima dell'escursione, notizie sulle condizioni del tempo e della neve con particolare riferimento al pericolo di valanghe.

Infine ricordati: la valanga non sa che sei un esperto.



Sciatore fuori pista innesca valanga.

LE FRANE

Una frana si verifica quando masse di roccia o di terreno si staccano dai pendii e cadono o scivolano verso il basso sotto la spinta della loro gravità. A determinare le frane sono molti elementi: natura e struttura del suolo, pendenza dei versanti, inclinazione degli strati, piogge, infiltrazioni d'acqua nel terreno, variazione di temperatura, terremoti, disboscamenti, tagli di scarpate.



Foto storica della frana del Vajont '63 - 1.917 morti

L'INQUINAMENTO

Per troppo tempo, disprezzando l'equilibrio ecologico, **la civiltà industriale ha portato avanti** un tipo di crescita e di sviluppo economico basato su **un concetto antieconomico "la natura é inesauribile e gratuita!"** Con l'andar del tempo l'ambiente, invece, si é avvelenato e si é deteriorato.

Esempi di grande inquinamento

- spargimento di combustibili nei fiumi per incidenti stradali oppure "maree nere" causate dal naufragio di petroliere giganti;
- fuga di gas o di liquidi tossici pericolosissimi dovuti ad incidente industriale;
- inquinamento delle sorgenti di acqua potabile e delle falde acquifere per lo scarico incontrollato dei rifiuti liquidi, industriali e urbani o dall'uso intensivo di veleni e di concimi nell'agricoltura;
- inquinamento atmosferico da radiazioni nucleari;
- inquinamento dell'aria per lo scarico quotidiano di gas e sostanze velenose (automobili, industrie);
- piogge acide che distruggono boschi e coltivazioni e mettono in pericolo la salute di uomini e animali.



Opera di bonifica dopo una marea nera

Inquinamento atmosferico

Nel 1976, una nube di gas, fortemente velenosa, chiamata diossina, si levò dalla fabbrica dove veniva prodotto, a Seveso, in Lombardia. Questo gas, nella zona contaminata, determinò la morte di animali e provocò danni molto gravi alla pelle di uomini, donne e bambini.

Nella primavera del 1986, il cattivo funzionamento di un reattore nucleare a Chernobyl (Russia) provocò la morte di mille persone nel primo anno e, successivamente, danni a lungo termine, come i casi di cancro alla tiroide. Stessa sorte anche per gli animali. Ancora oggi, quella zona è contaminata dalle radiazioni e, forse, solo nel 2024 si conoscerà l'effetto dell'esplosione. Incidenti come questi possono capitare sempre, in tutte le parti del mondo, soprattutto se non vengono applicate e rispettate leggi severe a protezione della popolazione.

Seveso o Chernobyl, come **ogni altra forma di inquinamento, sono calamità che l'uomo deve assolutamente evitare, classificabili come "incidente industriale"**.

Il rischio industriale

Il rischio industriale è strettamente collegato al funzionamento della città. Per produrre o costruire le cose che ci sono utili per vivere (alimenti, detersivi, tessuti, colori e vernici, automobili, ciclomotori...), nelle industrie



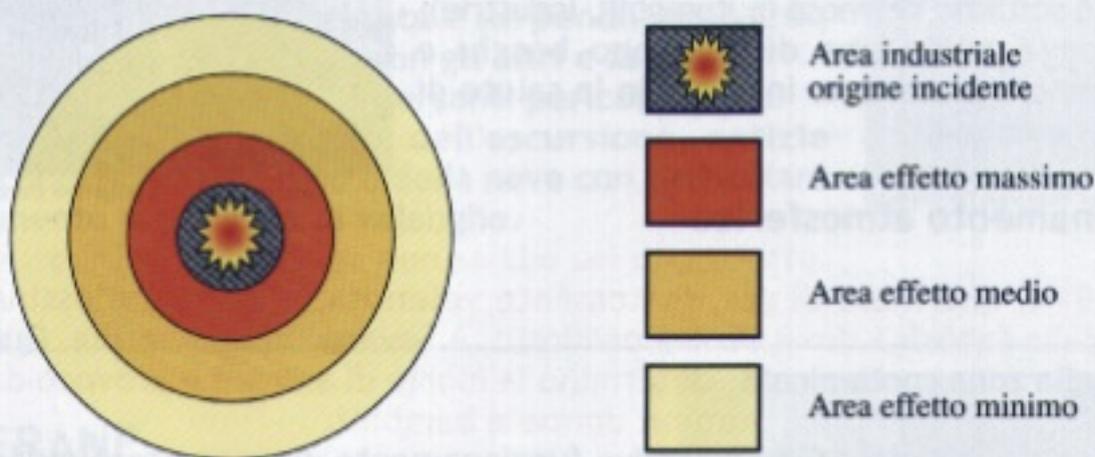
Serbatoio idrocarburi in fiamme

bisogna maneggiare e trasformare delle sostanze spesso pericolose (acidi, solventi, gas, ecc.), sottoporle ad elevate temperature, oppure accumularle in depositi.

Un incidente in fabbrica, può causare vere e proprie esplosioni, grandi incendi o la dispersione di nubi di vapori velenosi per l'uomo, gli animali, la natura.

Ecco perché chi vive e lavora vicino agli impianti industriali deve sapere quali sono i pericoli degli impianti e come deve comportarsi per difendersi.

Allo scopo di proteggerci al meglio, e sulla base delle informazioni fornite dalle industrie, gli esperti e gli uffici del Comune e della Prefettura provvedono ad identificare le aree della nostra città che, in caso di incidenti, possono essere coinvolte da tali pericoli. Su di una mappa della città, intorno all' area che circonda le industrie più pericolose, gli esperti delimitano le aree (3 cerchi concentrici) che potrebbero essere colpite dagli effetti di un incidente industriale.



Inquinamento delle acque e del suolo

L'acqua é l'elemento più essenziale per la natura stessa e per tutti gli organismi



Scarico incontrollato di rifiuti industriali

viventi. Ma l'acqua inquinata, certamente non é fonte né di vita né di salute. Infatti, per inquinamento delle acque si intende una **alterazione chimica fisica** (alterazione della temperatura con scarichi di acqua calda), **biologica** (presenza di parassiti), in misura tale da renderla inutilizzabile e dannosa per la nostra salute.

Cosa fare?

Attenzione, ci sono anche altri casi di inquinamento: radiazioni terrestri provenienti dagli elementi radioattivi del suolo (uranio, torio) e radiazioni provenienti dal sole e dalle stelle. C'è, infine, l'inquinamento acustico, che

riguarda, fra l'altro, il fracasso dei ciclomotori privi di silenziatore nella marmitta, i locali degli spettacoli e qualche volta pure le nostre case. E' difficile, dunque, dare consigli precisi, ma alcune regole di comportamento valgono in tutte le occasioni:

- avvisare sempre le autorità di Protezione Civile;
- non avvicinarsi alle fonti di inquinamento;
- non toccare oggetti inquinati e farsi visitare dal medico.

I SOCCORSI

Dopo un disastro, se si è all'esterno, mantenere la calma, soccorrere i feriti, non usare il telefono se non per segnalare casi gravi e urgenti, formando i seguenti numeri:

118 Emergenza sanitaria

115 Vigili del Fuoco

113 Polizia

112 Carabinieri

1515 Guardia Forestale

Occorre affrettare i soccorsi ai feriti, cercando di creare condizioni migliori per la sopravvivenza e organizzare punti di raccolta.

PROTEZIONE CIVILE

E' possibile per l'uomo ridurre, limitare o evitare i disastri che abbiamo descritto? Per raggiungere questi obiettivi come ci si deve comportare?

Anzitutto occorre prevedere e prevenire le catastrofi; poi occorre intervenire nelle situazioni di emergenza che si creano in seguito a tali fenomeni.

Molte catastrofi si possono prevedere; altre si possono prevenire; altre ancora si possono e si devono evitare.



Salvataggio aereo ad opera della Protezione Civile

Disastri che si possono prevedere

Quasi tutte le calamità si possono prevedere **con opportune strumentazioni**. Prevedere una catastrofe significa consentire alle popolazioni di prepararsi in modo adeguato così da prevenire i danni e i disastri.

Disastri che si possono prevenire

I disastri determinati dalla pioggia sui pendii, le piene, le alluvioni provocano di solito conseguenze dannose che si possono prevenire **mediante opere idrauliche di contenimento e di sbarramento (argini) opportunamente progettati e correttamente realizzati.**

Per i terremoti alcune conseguenze dannose si possono contenere ricorrendo alle costruzioni antisismiche.

Disastri che si devono evitare

Sono gli attentati che l'uomo compie contro se stesso, intervenendo in modo distorto ed irrazionale negli equilibri naturali.

All'interno di impianti nucleari, chimici, o dove, comunque si effettuano **lavorazioni pericolose**, quindi nelle zone industriali, **occorre applicare e rispettare norme di sicurezza ben precise.**

Capita spesso, infatti, che un banale problema di manutenzione, non affrontato in modo corretto e adeguato, provochi un disastro.

L'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo dovuto agli scarichi industriali si deve evitare.

PREVEDERE, PREVENIRE E EVITARE... E' MEGLIO CHE SOCCORRERE

Iniziative

Negli ultimi anni il nostro Paese, è stato più volte al centro delle calamità naturali e indotte.

Ogni volta, si sono messi in atto interventi ed azioni di protezione civile che hanno avuto lo scopo, non solo di ridurre i danni, ma anche di portare soccorso alle popolazioni colpite.



Tendopoli allestita dai volontari della Protezione Civile

Orientamenti

La Protezione Civile è quel complesso di azioni effettuate attraverso lo Stato (Dipartimento di Protezione Civile), la Regione, gli Enti Locali e la scuola che, formando una coscienza civile nella popolazione, limitano il più possibile, in aggiunta agli interventi tecnici di difesa, i danni provocati dalle calamità. Compito di un moderno servizio di Protezione Civile è anzitutto la **prevenzione**: essa consiste nel promuovere un insieme di leggi che consentano interventi diretti sul territorio e nell'individuare e organizzare le strutture e gli strumenti adatti per la difesa della popolazione.

In caso di calamità, la Protezione Civile deve intervenire immediatamente

coordinando, tramite la Regione, la Prefettura e il Comune, ognuno per le proprie competenze, tutte le attività di soccorso effettuate sia dai volontari, sia dall'esercito sia dagli enti locali.

Inoltre, è opportuno che i cittadini conoscano, attraverso una corretta educazione, ciò che riguarda la Protezione Civile così da affrontare le calamità nel modo più corretto possibile.

LA SICUREZZA NELLA SCUOLA

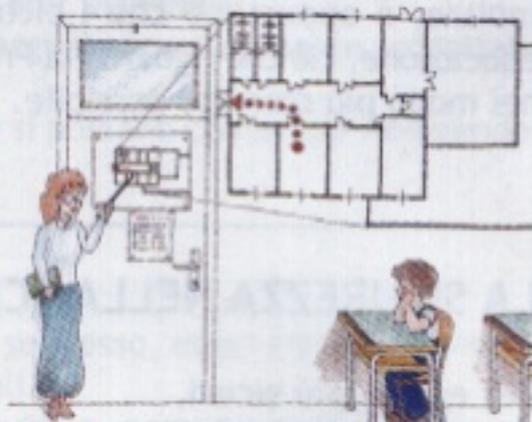
Per essere più sicuri,
con l'aiuto dei tuoi insegnanti, verifica:



- 1) che i banchi e le sedie siano lontani da grandi finestre i cui vetri potrebbero rompersi e cadere in caso di terremoto;
- 2) che i quadri e le fotografie pesanti siano ben fissati al muro e non possano cadere addosso;
- 3) che i mobili alti siano ben fissati al muro e non possano ribaltarsi in caso di terremoto;
- 4) che gli oggetti pesanti e fragili (e quelli alimentati a gas, benzina o elettricità), siano rimossi dalle mensole e dagli scaffali alti: potrebbero cadere;
- 5) che i materiali e le sostanze da utilizzare in aula siano riposti in contenitori solidi (evitare bottiglie e contenitori di vetro);
- 6) che le serrature dei mobili siano solide: le serrature magnetiche ed, in generale, quelle che non chiudono bene, dovranno essere sostituite;
- 7) che i materiali facilmente infiammabili, (alcool, ecc.) siano lontani da fonti di calore, fili elettrici o eventuali fiamme vive;
- 8) che le prese di corrente e gli interruttori siano ben incassati nel muro e non vi siano fili elettrici danneggiati o scoperti;
- 9) che i fili di alimentazione di lampade, radio, registratori, ed altri macchinari elettrici siano integri ed a norma di legge;
- 10) che le porte dell'aula e della scuola siano ben funzionanti e non si blocchino facilmente;
- 11) che le installazioni di sicurezza della scuola (sistema di allarme, estintori, idranti, uscite e scale di emergenza, porte antipanico, ecc.) siano ben segnalate e funzionanti;
- 12) che gli oggetti pesanti ed ingombranti siano lontani dalle porte e dalle vie di uscita della scuola: in caso di evacuazione potrebbero ribaltarsi ed impedire di uscire facilmente.

Cosa fare per abbandonare la scuola in caso di pericolo

In caso di pericolo può essere necessario abbandonare la scuola rapidamente (EVACUAZIONE). L'evacuazione è ordinata dal responsabile della scuola (Direttore, Preside o chi li sostituisce). **La legge obbliga le scuole a svolgere almeno due esercizi di evacuazione ogni anno**, per essere sempre pronti in caso di pericolo e garantire la sicurezza degli alunni e del personale scolastico. **Ogni scuola deve avere un proprio Piano di Emergenza** adatto all'edificio ed al tipo di alunni e personale scolastico.



Le indicazioni che seguono si adattano a qualsiasi situazione e sono utili anche per abbandonare -in caso di pericolo - altri luoghi pubblici come cinema, supermercati, ecc.

GUARDATI INTORNO!

1. Osserva bene il luogo in cui sei e le vie che portano alle uscite
2. Identifica i cartelli di sicurezza sui muri dell' edificio. Sarà più semplice ritrovare le vie d'uscita ed evitare i luoghi e gli impianti pericolosi
3. Individua i dispositivi di sicurezza (estintori, porte tagliafuoco, ecc.) e le aree di pericolo
4. Con i tuoi familiari ed amici individua un'area di raduno in cui eventualmente ritrovarsi una volta fuori dall' edificio

AL MOMENTO DELL'ALLARME

5. Interrompi ogni attività e comincia a pensare a come avviarti all'uscita di sicurezza
6. Cerca di mantenere la calma e di rassicurare i compagni
7. Non avvicinarti alle finestre
8. Non utilizzare l' ascensore
9. Sulle scale, se possibile, cammina con le spalle radenti al muro
10. Se ti accorgi di tuoi compagni bisognosi d'aiuto, avverti un adulto. Se siete soli, cerca di dargli aiuto, se ciò non ti mette in pericolo.
11. In prossimità di porte, cancelli o strettoie, non spingere gli altri per uscire prima. Metteresti soltanto in pericolo te stesso e gli altri, rallentando l'uscita di tutti

UNA VOLTA FUORI DALL'EDIFICIO

12. Avviati al luogo di raduno (in un'area ampia, e se possibile, sgombra da edifici)
13. Avvisa o fai avvisare la Polizia (113), i Carabinieri (112), i Vigili del Fuoco (115) o il pronto soccorso (118).

SEGNALETICA DI SICUREZZA

Antincendio



ESTINTORE



FRECCIA DIREZIONE
ANTINCENDIO



ALLARME
ANTINCENDIO SOS



IDRANTE
ANTINCENDIO



ALLARME
ANTINCENDIO



POMPIERI



AREA CON PRESENZA
DI RIVELATORI DI
FUMO



PORTA TAGLIA
FUOCO



SCALA
ANTINCENDIO



ATTREZZATURE
ANTINCENDIO

Pericolo



PERICOLO
GENERICO



PERICOLO
INFIAMMABILITA'



PERICOLO
D'ESPLOSIONE



PERICOLO DI
INTOSSICAZIONE



PERICOLO
CORROSIONE



PERICOLO
SOSTANZE
COMBURENTI



PERICOLO NOCIVO



PERICOLO CADUTA
MATERIALI



PERICOLO MACCHINE
COMANDATE A
Distanza



PERICOLO
RADIAZIONI



PERICOLO
TENSIONE



PERICOLO ALTA
TEMPERATURA



PERICOLO DI
CADUTA



PERICOLO
SCIVOLAMENTO



PERICOLO
SERVOSCALA

Informazione



INFERMERIA



BARELLA DI PRONTO SOCCORSO



ACQUA POTABILE



PRONTO SOCCORSO



DOCCIA EMERGENZA



FRECCIA DIREZIONE



USCITA EMERGENZA



SCALA EMERGENZA



TELEFONO DI EMERGENZA



PUNTO DI RACCOLTA

Obbligo



OBBLIGO ALL'USO DEI GUANTI



OBBLIGO DI SPEGNERE LE SIGARETTE



CHIUDERE IL RUBINETTO



OBBLIGO DI USARE GLI OCCHIALI



OBBLIGO ALL'USO DELLA MASCHERA

APPENDICE:

Disegno di legge 3798

La legge n. 225 del 1992 ha costituito senza dubbio un salto di qualità, anche nel contesto delle legislazioni dei Paesi più progrediti, soprattutto perché ha privilegiato la prevenzione dei rischi, mentre in precedenza la concezione corrente di protezione civile era legata quasi esclusivamente all'organizzazione dei soccorsi in emergenza e alla ricostruzione nelle aree danneggiate. Lo "stato dell'arte" del sistema di protezione civile in Italia non è però confortante e, a sette anni dalla promulgazione della predetta legge, è doveroso fare un punto di situazione sulla sua rispondenza alle esigenze e, aspetto non trascurabile, sulla sua applicazione.

Tre sono i punti che è necessario mettere in evidenza:

In primo luogo, la legge è ampiamente tuttora disattesa da parte di molte Regioni (talune non hanno ancora una legislazione di protezione civile) e dalla grande maggioranza delle Amministrazioni locali, anche per quanto riguarda quegli aspetti che possono essere considerati validi, perché: **la protezione civile è ancora intesa come un compito dello Stato e non, come sarebbe necessario, di tutti, anche ai minori livelli amministrativi.**

Alla legge non è seguita una contestuale programmazione delle risorse soprattutto per la riduzione dei rischi sul territorio (prevenzione), che sono invece reperite solo in occasione delle grandi o piccole calamità e prevalentemente per il ristoro dei danni.

Esiste tuttora un corpo normativo e regolamentare talvolta contraddittorio e comunque di non facile comprensione, mentre proprio nel campo della protezione civile c'è bisogno di disposizioni semplici e univoche.

Un passo avanti è stato fatto con il decreto legislativo 1° marzo 1998, n. 112, ma le competenze non appaiono chiaramente suddivise e caratterizzate. Permangono incogruenze e sovrapposizioni.

In secondo luogo, il legislatore, pur definendo un sistema complessivo che prende in considerazione finalità, competenze e attività ai vari livelli dell'Amministrazione dello Stato, non ha avuto il coraggio di attribuire alla protezione civile una funzione primaria; definire un'autorità preminente sia per le attività riguardanti la prevenzione sia per quelle messe in atto all'emergenza.

Ci si è limitati, infatti, a sancire, nell'ambito delle Amministrazioni e strutture esistenti (Stato, Regioni, Province, Comuni, Vigili del fuoco, Forze armate, volontari, eccetera) un quadro di competenze tenuto assieme quasi esclusivamente da norme di "coordinamento", che in presenza di poteri forti, quali sono i Ministeri, è una parola praticamente priva di significato.

La legge ha poi fissato competenze anche a chi, come i sindaci di piccoli comuni, non è assolutamente in grado di farvi fronte.

In terzo luogo, la normativa di protezione civile è, come già detto, carente per taluni aspetti determinanti, quali la definizione dei rischi, le procedure d'emergenza, la formazione e l'informazione del cittadino, l'addestramento degli esperti e dei dirigenti, la predisposizione delle risorse e la chiara suddivisione delle competenze.

A tal proposito è stato presentato un nuovo disegno di legge, i cui punti salienti sono:

- un controllo costante del Parlamento, ottenuto soprattutto con la

costituzione di un comitato di controllo;

- la conferma della priorità della prevenzione e della riduzione dei rischi;
- la preminenza della Regione nella programmazione e pianificazione;
- la preminenza della Provincia nell'organizzazione e gestione dei soccorsi;
- la sussidiarietà della Regione o dello Stato per le esigenze che superino per estensione o intensità le capacità delle amministrazioni locali;
- la valorizzazione di procedure semplificate;
- il principio dell'autorità unica in emergenza, con la designazione di un Commissario.

E' possibile trovare il testo completo del disegno di legge al seguente sito internet: www.parlamento.it/leg/13/BGT/Testi/Ddlpres/00004091.htm

Giunti al termine è doverosa una riflessione.

Anzitutto si è tentato di inquadrare, sinteticamente, la complessa casistica delle calamità italiane, tralasciando altri fenomeni come vulcanismo, cicloni, etc., perché meno rischiosi per la nostra Provincia. In questo modo si è voluto dare efficacia al presente vademecum, evidenziando inoltre le norme comportamentali da tenere.

È necessario però che seguano, di concerto con le pubbliche istituzioni, appositi incontri di approfondimento, nell'obiettivo di sviluppare uno spirito di solidarietà e di volontariato, soprattutto da parte della generazione giovane che popola le aule scolastiche ed il mondo del lavoro, da parte di educatori e docenti ai vari livelli, nonché di tante migliaia di famiglie, le quali costituiranno sempre il perno vivificante della nostra società.

Un doveroso grazie, infine, all'Amministrazione Provinciale e agli Enti che ci hanno fornito la loro collaborazione.

Dott. geol. Dino Gennaro
Dott. ing. Salvatore Ignaccolo

GLI INCENDI BOSCHIVI

- Generalità
- Le cause
- Gli effetti di prevenzione
- Cosa fare in caso di incendio

LE ALLUVIONI

- Che cosa sono le alluvioni?
- Le cause
- Prevenzione

LE VALANGHE

- Generalità
- Precauzioni

LE FRANE

INDICE

CALAMITÀ E DISASTRI

- Gli elementi della natura e le calamità
- I disastri
- Tipi di calamità e di disastri
- Il rischio

pag. 7

IL TERREMOTO

- Effetto scosse
- Intensità di un terremoto
- Difendersi dai pericoli del terremoto
- Prima del terremoto
- Durante il terremoto
- Dopo il terremoto
- Quindi ricorda!

pag. 8

GLI INCENDI BOSCHIVI

- Generalità
- Le cause
- Gli effetti di prevenzione
- Cosa fare in caso di incendio

pag. 12

LE ALLUVIONI

- Che cosa sono le alluvioni?
- Le cause
- Prevenzione

pag. 14

LE VALANGHE

- Generalità
- Precauzioni

pag. 15

LE FRANE

pag. 16

L'INQUINAMENTO

pag. 16

- Esempi di grande inquinamento
- Inquinamento atmosferico
- Il rischio industriale
- Inquinamento delle acque e del suolo
- Cosa fare?

SOCCORSI

pag. 19

PROTEZIONE CIVILE

pag. 19

- Disastri che si possono prevedere
- Disastri che possono prevenire
- Disastri che si devono evitare
- Iniziative
- Orientamenti

LA SICUREZZA NELLA SCUOLA

pag. 21

- Cosa fare per abbandonare la scuola in caso di pericolo
- Guardati intorno!

SEGNALETICA DI SICUREZZA

pag. 23

- Antincendio
- Pericolo
- Informazione
- Obbligo

APPENDICE

pag. 24

INDICE

pag. 29

UFFICI DI PROTEZIONE CIVILE

Provincia di Siracusa

NUMERI UTILI

- **PREFETTURA**
Tel. 0931 729111-729454-729406
- **VIGILI DEL FUOCO**
Tel. 115
- **FORESTALE**
Tel. 0931 462452 - 1515
- **EMERGENZA SANITARIA**
Tel. 118
- **CARABINIERI**
Tel. 112
- **GUARDIA DI FINANZA**
Tel. 117
- **POLIZIA**
Tel. 113
- **CAPITANERIA DI PORTO**
Tel. 0931 481011
- **PROVINCIA**
Tel. 0931 480185-0328 041190
Tel. 0931 709289-709230
- **AUGUSTA**
Tel. 0931 511178
- **AVOLA**
Tel. 0931 583301
- **BUCCHERI**
Tel. 0931 880155-880159
- **BUSCEMI**
Tel. 0931 878060
- **CANICATTINI BAGNI**
Tel. 0931 540210
- **CARLENTINI**
Tel. 095 7858250
- **CASSARO**
Tel. 0931 877017
- **FERLA**
Tel. 0931 870136
- **FLORIDIA**
Tel. 0931 920246
- **FRANCOFONTE**
Tel. 095 911374
- **LENTINI**
Tel. 095 900520
- **MELILLI**
Tel. 0931 552190-552157
- **NOTO**
Tel. 0931 896245
- **PACHINO**
Tel. 0931 803232
- **PALAZZOLO ACREIDE**
Tel. 0931 871305
- **PORTOPALO**
Tel. 0931 842878
- **PRIOLO**
Tel. 0931 779272
- **ROSOLINI**
Tel. 0931 500240
- **SIRACUSA**
Tel. 0931 66102
- **SOLARINO**
Tel. 0931 921329
- **SORTINO**
Tel. 0931 917402