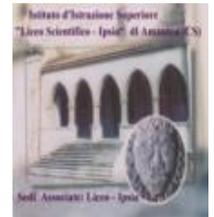




**MIUR USR CALABRIA**

**Distretto Scolastico n. 17 di Amantea (CS)**  
**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE**  
Licei - Scientifico - Scienze Umane - Tecnologico  
Istituto Professionale  
per l'Industria - Artigianato - Odontotecnico - Biologico  
Istituto Tecnico - Commerciale - Industriale - Turistico - Nautico  
**87032 AMANTEA (CS)**  
☎ Centralino 0982 41969  
(Uffici) E-mail: [CSIS014008@istruzione.it](mailto:CSIS014008@istruzione.it)  
[Posta. Cert. CSIS014008@pec.istruzione.it](mailto:CSIS014008@pec.istruzione.it)  
Sito: <http://www.iispoloamantea.gov.it/>



**CORSO DI FORMAZIONE ED INFORMAZIONE SULLE  
NORME DI SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO  
PER GLI STUDENTI ASSIMILATI AI LAVORATORI**  
Rif. Dlgs n° 81/08, Dlgs n° 106/09, D.P.R. 151/2011,  
**LEGGE N° 107/15**  
**ACCORDO STATO-REGIONI 21.12.2011**



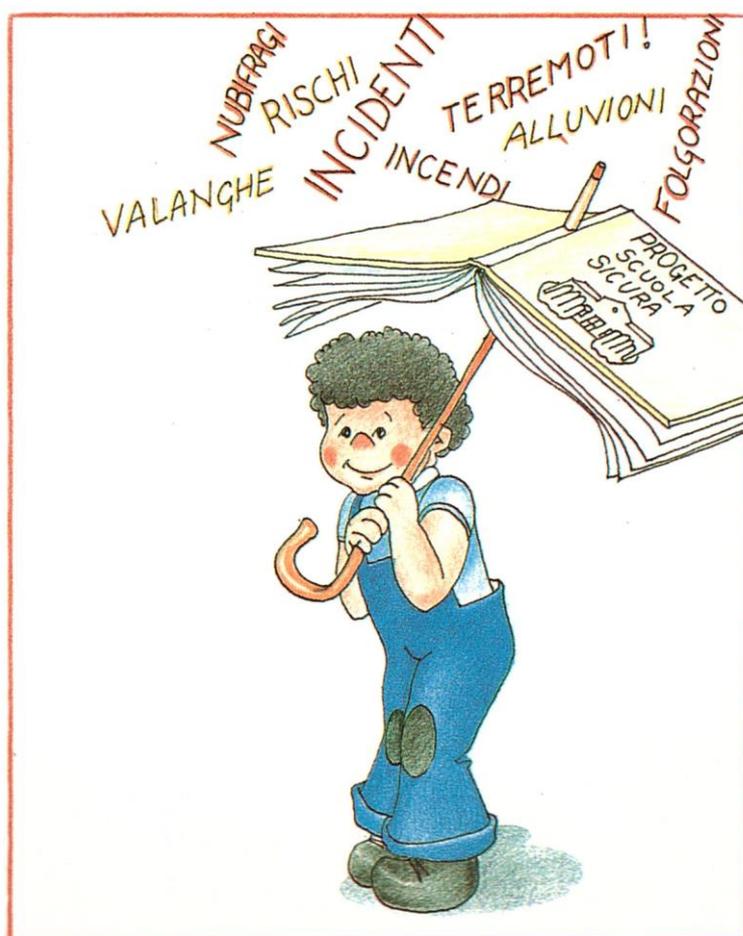
**PROCEDURE PER LA FORMAZIONE DEGLI ALLIEVI,  
ATTRAVERSO LA REDAZIONE DEL “PROGETTO SCUOLA  
SICURA: IMPARARE LA PREVENZIONE E LA  
PROTEZIONE DAI RISCHI”.**



**RIF.: DLGS N° 297/94, DLGS N° 275/99, DLGS N° 81/08,  
DLGS N° 106/09, DEL DLGS N° 150/09, DEL DLGS N°  
141/11, D.P.R. 151/11, LEGGE N° 107/15.**

# Impariamo a difenderci dai rischi

in casa, a scuola e nel territorio



## **INDICE**

<b>INTRODUZIONE</b>	pag. 5
<b>RIFERIMENTI NORMATIVI</b>	pag. 7
<b>1) I PERICOLI PRESENTI NEGLI AMBIENTI EDILIZI,</b>	
<b>A CASA ED A SCUOLA: Il fuoco, l'energia elettrica, il gas.</b>	pag. 11
<b>2) I RISCHI PRESENTI NEGLI AMBIENTI EDILIZI,</b>	
<b>A CASA ED A SCUOLA: le cadute, gli urti, escoriazioni, fratture, tagli, esalazioni, infezioni.</b>	pag. 14
<b>3) I PERICOLI DI INCIDENTI IN CASA;</b>	pag. 15
- Scheda N. 1 - L'elettricità amica;	
- Scheda N. 2 - Odore di gas;	
- Scheda N. 3 - Cadute, urti, tagli, incendi;	
- Scheda N. 4 - A caccia di errori, prodotti tossici, prodotti infiammabili.	
<b>4) I PERICOLI PRESENTI A SCUOLA.;</b>	pag. 37
- Scheda N. 5 - Scuola sicura »	
<b>5) I PERICOLI PRESENTI NELL'AMBIENTE NATURALE; -</b>	pag. 40
- Scheda N. 6 - I terremoti . . . .	
- Scheda N. 7 - I fenomeni atmosferici	
- Scheda N. 8 - Le alluvioni.	
- Scheda N. 9 - Le frane. . . .	
- Scheda N. 10 - Le valanghe	
- Scheda N. 11 - Gli incendi boschivi	
<b>6) PREVENZIONE IN CASO DI .....</b>	Pag. 50
- In caso d'incendio .	
Un piano di evacuazione per la tua scuola	
<b>CHE COS'È LA PROTEZIONE CIVILE?</b>	Pag. 59

**TEMI SULLA PREORDINAZIONE DELLE PROCEDURE PER LA FORMAZIONE DEGLI ALLIEVI, ATTRAVERSO LA REDAZIONE DEL “PROGETTO SCUOLA SICURA: IMPARARE LA PREVENZIONE E LA PROTEZIONE DAI RISCHI”.**

**LA PREVENZIONE: CONOSCERE I PERICOLI GENERALI PRESENTI NEGLI AMBIENTI EDILIZI, A CASA ED A SCUOLA**

- A) Il fuoco;
- B) La corrente elettrica;
- C) Il gas;
- D) Le cadute, urti, escoriazioni, tagli;
- E) Prodotti tossici;
- F) I rischi presenti a scuola e nelle abitazioni.

**I PERICOLI GENERALI PRESENTI NELL’AMBIENTE NATURALE**

- A) I terremoti;
- B) I fenomeni atmosferici;
- C) Le alluvioni;
- D) Le frane;
- E) Le valanghe;
- F) Gli incendi boschivi;

**LA PROTEZIONE: IN CASO DI...**

Come evacuare la scuola.



## **INTRODUZIONE**

Ogni anno si verificano, tra le mura domestiche e delle scuole, molti incidenti. Proviamo ad analizzare i pericoli, i rischi e gli eventuali probabili danni.

In generale, in questi ambienti edilizi non ci sono oggetti, arredi e/o luoghi davvero "pericolosi".

Il rischio, viene determinato dalle diverse attività di studio, lavoro e tempo libero, che di per sé non possono essere considerate a rischio.

Il comportamento, spesso involontario, inconsapevole, frettoloso, possono determinare alcuni fattori di rischio, che si traducono in un pericolo e che possono causare danni.

Risultano molto importante assumere posture, deambulazioni, gestualità ed ogni attività motoria con attenzione dovuta, oltre alla finalità delle azioni, con estremo riguardo alla prevenzione verso la sicurezza negli ambienti edilizi che frequentiamo.

Analogo estremo riguardo va adottato con attenzione, prevenzione, verso gli ambienti e gli eventi naturali, per evitare ogni forma di negligenza.

Si pensi alle calamità naturali, ad esempio, quali i terremoti, le frane, le alluvioni, gli incendi.

Per evitare, prevenire e difendersi da dai fenomeni pericolosi, bisogna informarsi e formarsi, per acquisire una mentalità della sicurezza, dove dobbiamo essere protagonisti della nostra incolumità, singola e collettiva.

## **NORMATIVA:IL DECRETO SULLA SICUREZZA SUL LAVORO N.81/08**

Il Decreto Legislativo n. 81/2008, come prima il D.Lgs. 626/94:

- Costituisce la normativa fondamentale italiana in tema di valutazione e prevenzione da tutti i rischi sul lavoro.
- Prescrive misure di tutela in tutte le aziende, grandi e piccole, pubbliche e private.
- Ricomprende tutte le normative precedenti sulla salute, l'igiene e la sicurezza sul lavoro, assorbendo e abrogando anche i DPR degli anni 1955/56 e il D.Lgs. 626/94.
- Contiene obblighi e diritti, prescrizioni e sanzioni (come il D.Lgs.626/94);
- Non contiene alcune normative particolari, per le quali vigono altri decreti, ad esempio gli obblighi di valutazione dei rischi per la lavoratrici in gravidanza, maternità e puerperio (D.Lgs. 151/2001), le norme per la prevenzione degli incidenti rilevanti (D.Lgs.334/99, "Seveso") e le norme sulla sicurezza antincendio e sulla gestione delle emergenze (D.M.10/3/98)

**Il D.Lgs. n. 81/2008 contiene norme per la tutela della salute e della sicurezza di tutti i lavoratori, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, e tutti coloro che possono essere equiparati ai lavoratori, esempio gli allievi degli istituti di istruzione e universitari e i volontari.**

## **NORMATIVA ANTINCENDIO: D. M. 10 marzo 1998 – CRITERI GENERALI DI SICUREZZA ANTINCENDIO E PER LA GESTIONE DELL'EMERGENZA NEI LUOGHI DI LAVORO**

- Valutazione dei rischi di incendio
- Misure di prevenzione e protezione
- Organigramma sicurezza
- Livello di rischio (alto – medio – basso)

PERICOLO DI INCENDIO – proprietà intrinseca di materiali e attrezzature che possono causare incendio (infiammabilità e propagazione)

RISCHIO DI INCENDIO – probabilità di accadimento dell'incendio

VALUTAZIONE DEL RISCHIO INCENDIO – individuazione di ogni pericolo di incendio (quantità, caratteristiche, lavorazioni, persone)

**RISCHIO BASSO** – presenza di sostanze a basso tasso di infiammabilità e limitata probabilità di propagazione dell'incendio

**RISCHIO MEDIO** – presenza di sostanze infiammabili ma limitata probabilità di propagazione dell'incendio (scuole fino a 1000 persone presenti)

**RISCHIO ELEVATO** – presenza di sostanze altamente infiammabili e forte probabilità di propagazione dell'incendio (scuole con oltre 1000 persone presenti)

## **Nuovo Regolamento di semplificazione di Prevenzioni Incendi**

**D.P.R. 1 AGOSTO 2011, N. 151** - SCHEMA DI REGOLAMENTO PER LA DISCIPLINA DEI PROCEDIMENTI RELATIVI ALLA PREVENZIONE INCENDI.

È stato pubblicato il 22 settembre sulla G.U. il D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151, riguardante lo Schema di regolamento per la disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi.

Il nuovo regolamento, recependo quanto previsto dalla legge del 30 luglio 2010, n. 122 in materia di snellimento dell'attività amministrativa, individua le attività soggette alla disciplina della prevenzione incendi ed opera una sostanziale semplificazione relativamente agli adempimenti da parte dei soggetti interessati.

La nuova disciplina tiene ovviamente conto degli effetti che l'avvento della segnalazione certificata di inizio attività (legge n. 122/2010) dispiega, seppure con le limitazioni già descritte, sui procedimenti di competenza del Corpo Nazionale, nonché di quanto previsto dal regolamento per la semplificazione ed il riordino della disciplina sullo Sportello Unico per le attività produttive (S.U.A.P.), di cui al D.P.R. 7 settembre 2010, n. 160.

Per la prima volta, in una materia così complessa, viene concretamente incoraggiata un'impostazione fondata sul principio di proporzionalità, in base al quale gli adempimenti amministrativi vengono diversificati in relazione alla dimensione, al settore in cui opera l'impresa e all'effettiva esigenza di tutela degli interessi pubblici.

In primo luogo, il nuovo regolamento attualizza l'elenco delle attività sottoposte ai controlli di prevenzione incendi e, introducendo il principio di proporzionalità, correla le stesse a tre categorie, A, B e C, individuate in ragione della gravità del rischio piuttosto che della dimensione o, comunque, del grado di complessità che contraddistingue l'attività stessa.

In secondo luogo, il provvedimento individua, per ciascuna categoria, procedimenti differenziati, più semplici rispetto agli attuali procedimenti, con riguardo alle attività ricondotte alle categorie A e B.

Grazie alla individuazione di distinte categorie, A, B e C, è stato possibile effettuare una modulazione degli adempimenti procedurali e, in particolare:

- ✚ nella **categoria A** sono state inserite quelle attività dotate di 'regola tecnica' di riferimento e contraddistinte da un limitato livello di complessità, legato alla consistenza dell'attività, all'affollamento ed ai quantitativi di materiale presente;
- ✚ nella **categoria B** sono state inserite le attività presenti in

A, quanto a tipologia, ma caratterizzate da un maggiore livello di complessità, nonché le attività sprovviste di una specifica regolamentazione tecnica di riferimento, ma comunque con un livello di complessità inferiore al parametro assunto per la categoria 'superiore';

- ✚ nella **categoria C** sono state inserite le attività con alto livello di complessità, indipendentemente dalla presenza o meno della 'regola tecnica'.

In linea con quanto stabilito dal nuovo quadro normativo generale, sono state quindi aggiornate e riadattate le modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi, per ciò che attiene la valutazione dei progetti, i controlli di prevenzione incendi, il rinnovo periodico di conformità antincendio, la deroga, il nulla osta di fattibilità, le verifiche in corso d'opera, la voltura, prevedendo sia il caso in cui l'attivazione avvenga attraverso lo Sportello Unico per le attività produttive sia l'eventualità che si proceda direttamente investendo il Comando Provinciale VV.F. competente per territorio.

Il 7 agosto 2012 è stato firmato dal Ministro dell'interno il decreto, predisposto ai sensi dell'articolo 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151, concernente la semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi.

Il decreto, è stato pubblicato il 29/08/2012 nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 201 ed entrerà in vigore il novantesimo giorno dalla data di pubblicazione.

Il provvedimento sostituisce il decreto del Ministro dell'Interno 4 maggio 1998, recante "Disposizioni relative alle modalità di presentazione ed al contenuto delle domande per l'avvio di procedimenti di prevenzione incendi, nonché all'uniformità dei connessi servizi resi dai Comandi provinciali dei vigili del fuoco", adottato ai sensi del precedente regolamento di prevenzione incendi di cui al D.P.R. n. 37 del 1998.

## IL FUOCO

L'uomo, nel corso dei secoli, ha imparato ad utilizzare il fuoco per diversi usi. Dalla cottura dei cibi, al riscaldamento, alla protezione dagli animali feroci, alle lavorazioni di diversi materiali, alle forme di comunicazioni, e sembrerebbe strano, persino per le tasse da imporre ai cittadini.

Dalla autocombustione spontanea determinata dai fulmini, all'accensione con le pietre focaie, all'accensione a mezzo dell'energia elettrica, l'uomo ha imparato ad accendere, alimentare ed a spegnere il fuoco.

In alcuni casi, l'uomo ha accusato diverse difficoltà nel dominare le fiamme incontrollate, che spesso sono causa di fenomeni devastanti e dannosi per le persone e per gli ambienti interni ed esterni.

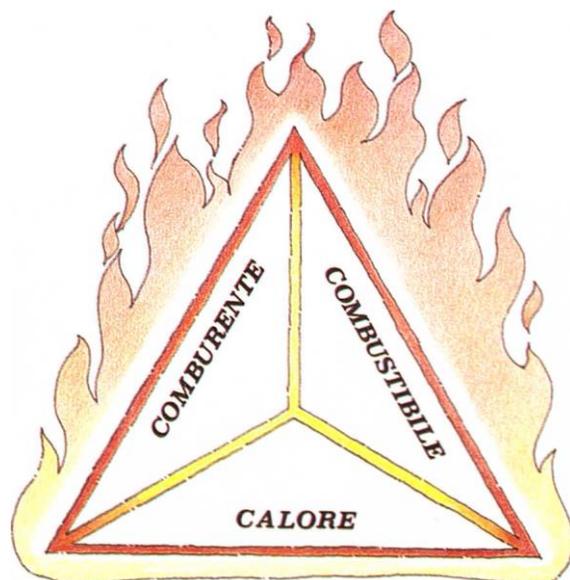
Il problema che sorge risiede proprio nell'uso del fuoco, che deve essere preposto alle attività utili.

Quotidianamente impieghiamo il fuoco per le stesse necessità per cui veniva impiegato nelle società primitive, anche se con tecnologie radicalmente diverse: con il fuoco scaldiamo e cuciniamo, lavoriamo vetri e metalli, lo utilizziamo per realizzare automobili ed aerei.

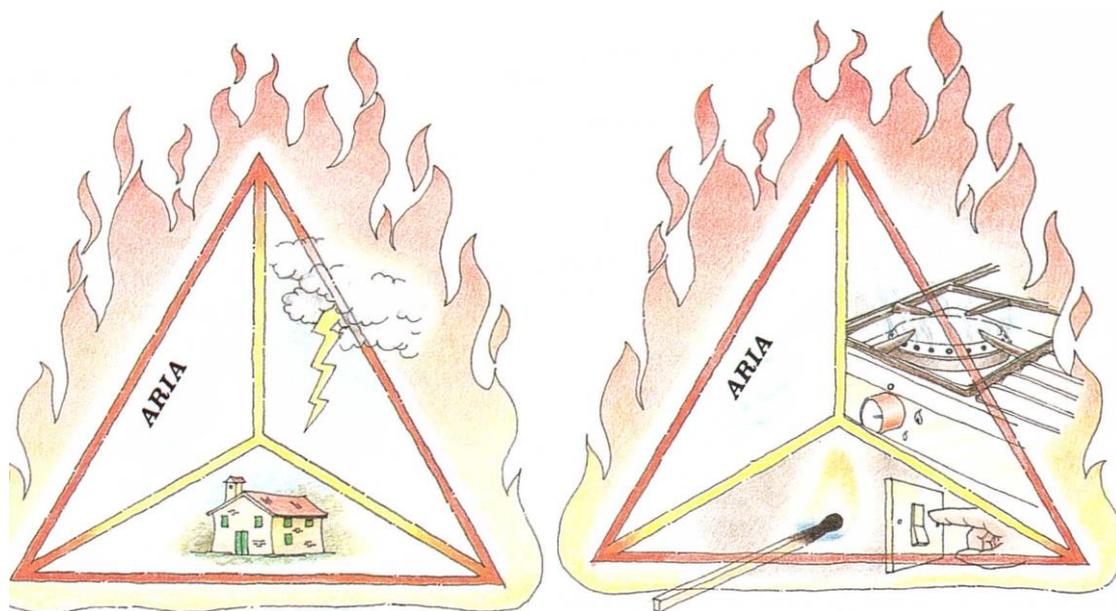
Anche nelle nostre case sono presenti elementi capaci di generare fuoco e calore, come ad esempio i fornelli della cucina e l'impianto di riscaldamento e, proprio per questa sua diffusione, il fuoco deve essere impiegato correttamente e «in sicurezza».

- il combustibile, legno, carta, benzina, gas;
- il comburente, l'ossigeno;
- l'innesco volontario, il fiammifero, l'accendino;
- l'innesco accidentale, corto circuito, fulmine.

**Proviamo a schematizzare questi elementi con una grafica semplice:**

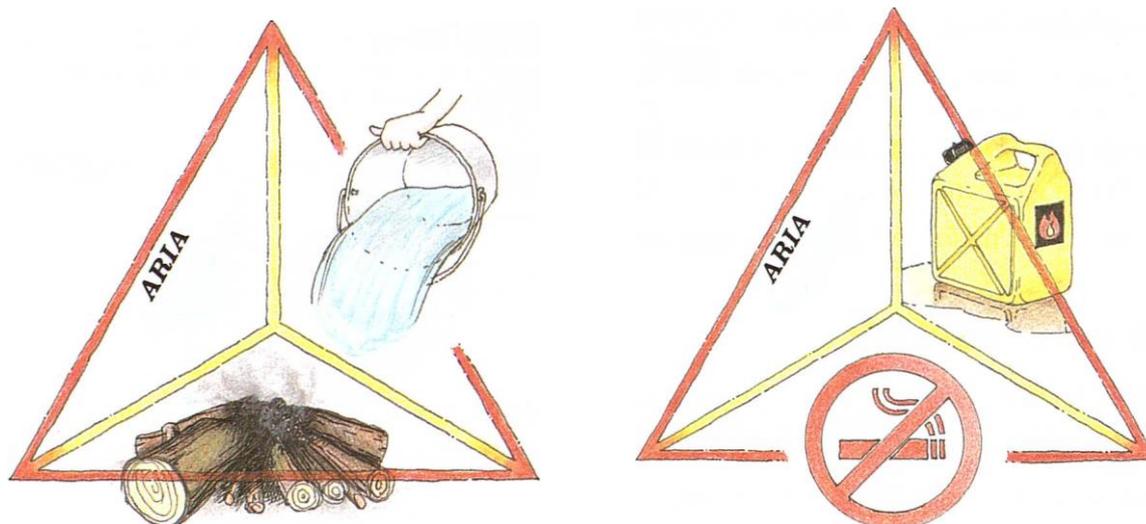


Bisogna conoscere bene il fenomeno, per prevenire e proteggersi. I tre elementi, si combinano tra di loro, spesso in modo incontrollato, causando fonte di pericolo, rischio e danno. Le conseguenze possono esser causate oltre che dalle fiamme anche dal fumo: le ustioni e le intossicazioni.



Passando ora ad esaminare i luoghi ed i modi, per i quali si possono propagare gli incendi, si può porre l'attenzione dovuta per prevenire il fenomeno.

Tornando al nostro triangolo, possiamo considerare che affinché non si verifichino le condizioni per il manifestarsi di un incendio, si potrà operare per togliere uno o più dei tre elementi fondamentali. Oppure, utilizzando come esempio la figura geometrica, «rompere» uno dei lati, permette di prevenire l'inizio del fuoco o spegnerlo.



Nel primo caso si parla di prevenzione, che significa fare in modo che non si verifichino le condizioni per lo sviluppo di un incendio, ad esempio nelle vicinanze di un liquido infiammabile non si deve fumare.

Sempre per la prevenzione, dobbiamo far rientrare anche due atteggiamenti molto importanti, come il comportamento e la persuasione.

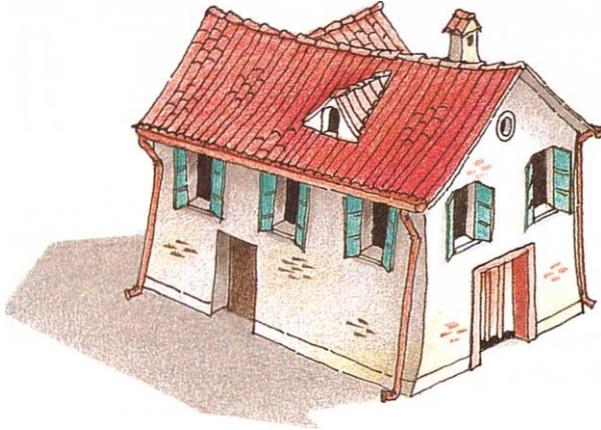
Si può prevenire un incendio posizionando i segnali di pericolo, oppure impiegando correttamente determinate apparecchiature, oppure si può prevenire un incendio invitando chi ci sta vicino a non fumare in luoghi pericolosi.

Nel caso in cui, nonostante le precauzioni prese, si dovesse sviluppare un incendio, non resta che cercare di spegnerlo. Un primo intervento può essere, versando dell'acqua, tenendo presente, nel caso in cui non ci si riesca, che bisogna allontanarsi, con tranquillità, per portarsi in luogo sicuro ed

evitare così qualsiasi rischio.

Tali azioni rappresentano la protezione, definibile come l'azione da intraprendere quando si verifica un incendio.

## **I PERICOLI PRESENTI IN CASA E NELLA SCUOLA**



La casa e la scuola sono comunemente considerati luoghi accoglienti e sicuri.

Questi luoghi vengono vissuti con lo svolgimento delle attività quotidiane, specie quando ci si muove contemporaneamente ed in tanti.

Il gioco, lo studio, lo svago, gli spostamenti, spesso possono essere motivo di rischio.

## I PERICOLI PRESENTI IN CASA

Quando si pensa alla propria casa, si pensa al luogo più sicuro che ci sia. Anche le case possono nascondere pericoli, che possono causare danni. Conoscere la propria casa diventa un gioco, dal quale si può imparare tanto, bene ed in modo prudente. La protezione si deve intendere per la propria famiglia e per gli eventuali ospiti. Ora con delle schede operative, proviamo ad illustrare, nella maniera più semplice possibile, le cause di incidenti domestici, maggiormente frequenti.

### SCHEDA N. 1 L'ELETTRICITÀ AMICA

Ti è mai successo che per qualche motivo, ad esempio durante un temporale o dei lavori, sia stata sospesa l'energia elettrica?

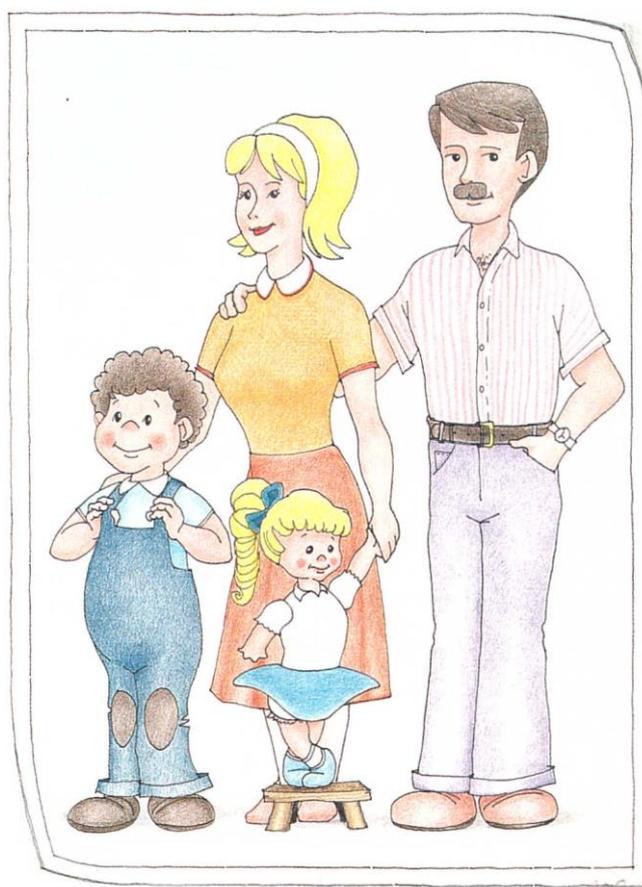
Se ti è capitato ti sarai certamente accorto di quanto l'elettricità sia importante: niente televisione né radio, niente videogames né frullati.

Ci siamo ormai abituati a tutti i comfort che l'uso dell'energia elettrica consente. In ogni casa sono presenti un'infinità di spine, prese, riduttori, fili elettrici, elettrodomestici, prolunghe, interruttori, lampadine, ecc., ma molto spesso non abbiamo

abbastanza rispetto per il suo impiego e potremmo incorrere, non usandola nel modo corretto, in inutili rischi.

#### **Sai cos'è la scossa?**

Toccano un filo elettrico in tensione o inserendo il dito o un oggetto in una presa, il corpo umano viene sottoposto al passaggio di una corrente elettrica che produce una sensazione dolorosa, se non addirittura la morte: è la **scossa elettrica**.



Di solito si crede che con le tensioni degli impianti elettrici casalinghi la «scossa» non sia pericolosa, ma non è vero: la tensione necessaria per far accendere una normale lampadina è più che sufficiente per provocare gravi danni alla persona.

Un tale fenomeno si verifica anche quando il corpo umano è in collegamento, più o meno diretto, con il terreno e viene a contatto con un qualsiasi elemento in tensione; in questo caso viene attraversato da una corrente elettrica che si scarica a terra passando attraverso i piedi e sarà più o meno elevata a seconda della resistenza che il corpo stesso offre.

Minore è la resistenza, maggiore è l'intensità della corrente e viceversa.

Questa resistenza offerta dal corpo umano al passaggio della corrente dipende da numerosi fattori, ad esempio è più bassa, e quindi più pericolosa perché passa più corrente, quando i contatti tra il corpo ed il terreno e tra il corpo e l'elemento in tensione sono diretti, per esempio mani e piedi nudi, o quando c'è umidità, mani e piedi sudati o bagnati, perché l'acqua è un buon conduttore di corrente.

Un pericolo più subdolo si ha nel caso in cui, per una ragione indipendente dalla nostra volontà, la carcassa metallica esterna di un qualsiasi apparecchio, per esempio frigorifero, lavatrice, lavastoviglie, ecc., entri in contatto con un elemento in tensione, venendo in tal modo attraversata da una corrente elettrica. Toccando l'apparecchio il nostro corpo viene, a sua volta, sottoposto al passaggio di una corrente verso terra. È questa una possibilità piuttosto difficile da prevedere ed evitare perché l'eventuale contatto di un elemento in tensione (magari un filo scoperto) con l'apparecchio è nascosto e spesso l'apparecchio stesso continua a lavorare normalmente, senza dare particolari segnali di alterazione.

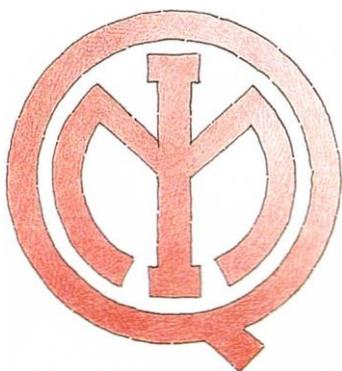
Abbiamo compreso quale pericolo nasconda l'elettricità, ma, come già detto, dobbiamo soprattutto imparare ad usarla in modo corretto, senza correre alcun pericolo.

**Come si fa?** Non è difficile, basta utilizzare apparecchi elettrici «sicuri» e ricordare poche, ma importanti, regole di comportamento.

## **Gli apparecchi elettrici «sicuri»: alcuni consigli**

Per riconoscere gli apparecchi elettrici «sicuri» tra i tanti presenti sul mercato basta prendere confidenza con i simboli e gli elementi che ne accertano le caratteristiche di sicurezza.

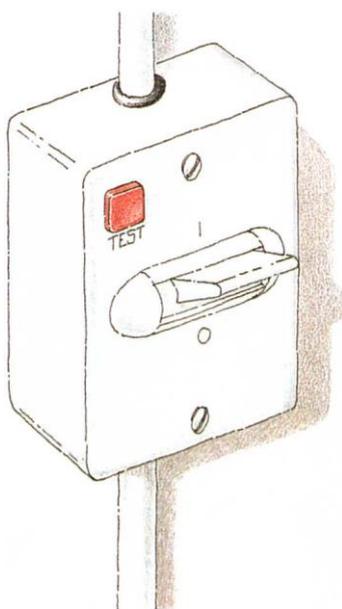
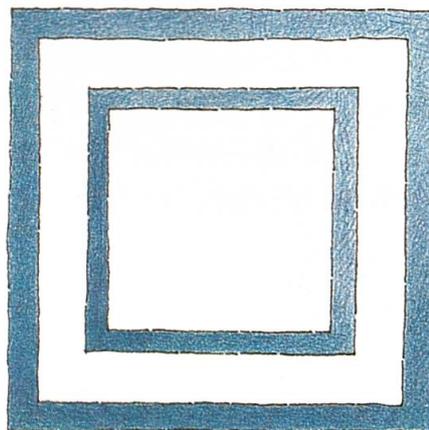
Vediamo se li riconosci ...



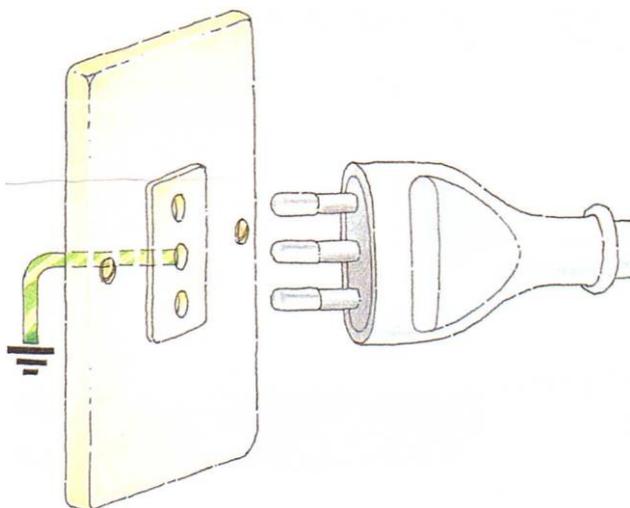
È il simbolo **dell'I.M.Q.**, l'Istituto del Marchio di Qualità, che si trova non solo sui materiali elettrici ma anche su quelli a gas, ed attesta che quel determinato prodotto ha superato tutta una serie di controlli finalizzati alla verifica della sua qualità e sicurezza.

**Attenzione:** La marchiatura, diversamente da quanto avviene in altri paesi, non è obbligatoria, quindi è nostra responsabilità verificare che questo importante requisito di qualità e sicurezza sia presente nell'oggetto che stiamo acquistando.

Non è richiesta la messa a terra per gli apparecchi muniti del **doppio isolamento**, identificabili dal seguente contrassegno internazionale.



**L'interruttore differenziale**, o «salvavita», è uno strumento posto all'inizio dell'impianto elettrico di un'abitazione ed interviene automaticamente, interrompendo la corrente elettrica dall'impianto, quando si verificano delle dispersioni dell'impianto stesso che possono essere causate da apparecchiature elettriche difettose o dal contatto accidentale del corpo umano con un elemento in tensione.



Ogni apparecchio deve essere collegato a terra con una spina a tre spinotti, di cui solo quello centrale è collegato a terra.

Allo scopo di distinguere chiaramente il conduttore di terra da quelli in tensione, il rivestimento isolante del cavo deve essere di colore giallo-verde.

### ***E adesso ... le regole di comportamento***

Quelle che seguono sono una serie di piccole regole per l'uso degli apparecchi elettrici che valgono sia per te che per tutti quelli che li usano.

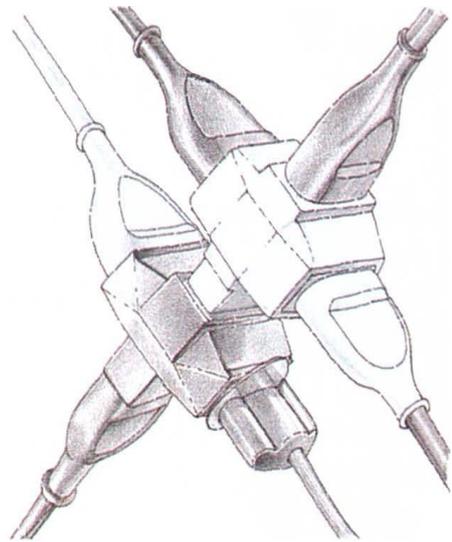
Forse le conosci già e allora basterà ricordarle, oppure potresti insegnarle ai fratelli più piccoli o a qualche amico. L'importante è compiere questi gesti quotidiani nel modo giusto: **SEMPRE E OVUNQUE.**

- Bisogna sempre staccare l'interruttore generale prima di eseguire qualsiasi intervento sull'impianto o sugli apparecchi elettrici.
- Non lasciare mai i portalampade privi di lampada per evitare il rischio di contatti con parti in tensione.
- Quando si vuole pulire o riparare un elettrodomestico bisogna staccarlo dall'impianto elettrico estraendo la spina. È bene staccare la spina prima di pulire un aspirapolvere, prima di asciugare un frigorifero dopo lo sbrinamento, prima di sostituire un tubo di una lavatrice che perde, ecc.
- Bisogna avere molta cautela nell'uso del ferro da stiro. Si deve togliere la spina del ferro a vapore prima di riempirlo con l'acqua, avere cura che il cavo elettrico sia in buone

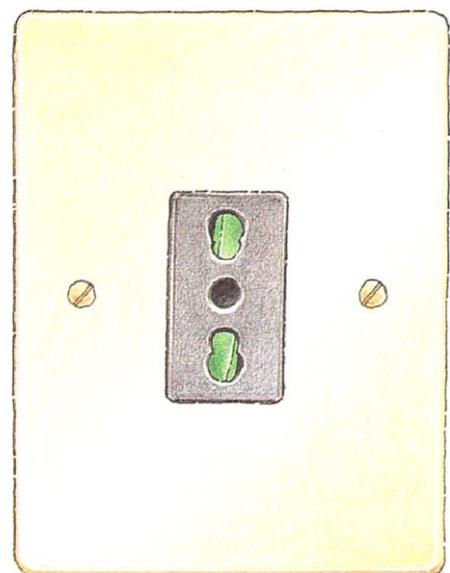
condizioni ed evitare che entri in contatto con la parte calda del ferro, inoltre non si stira mai con piedi e mani bagnate.

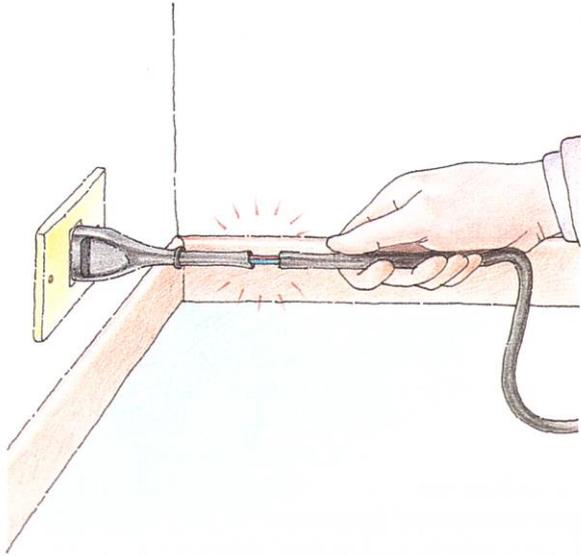
- Quando si usano apparecchi elettrici nei locali da bagno o in altri locali umidi l'attenzione deve essere almeno raddoppiata: abbiamo visto come l'acqua e l'umidità aumentano i pericoli legati all'elettricità; quindi, quando usate il phon o altri piccoli elettrodomestici è indispensabile che mani e piedi siano ben asciutti e questi ultimi non a contatto diretto con il pavimento.
- Bisogna limitare all'indispensabile l'uso di riduttori e spine multiple prestando, in ogni caso, la dovuta attenzione. Infatti, alimentare contemporaneamente più apparecchi con una sola presa può provocare un forte riscaldamento dei conduttori della presa stessa con pericolo di incendi e di deterioramento dell'impianto.

È opportuno quindi evitare l'uso di riduttori e spine multiple facendo installare un numero adeguato di prese in ciascuna stanza.



Queste prese dovranno essere del tipo con i fori protetti contro l'introduzione di oggetti che non siano spine.





- Nell'estrarre la spina dalla presa non si deve mai tirare il cavo: si rischia di staccare il cavo stesso dalla spina o addirittura di staccare la presa dal muro, con il conseguente pericolo che i fili si tocchino e generino un corto circuito.

- Infine, bisogna aumentare le precauzioni in presenza di bambini piccoli, evitando di lasciare componenti elettrici in tensione alla loro portata ed eventuali giochi elettrici devono essere alimentati a tensione molto bassa (es. 12 Volt), mediante trasformatori di sicurezza, e non si deve permettere ai bambini l'uso di elettrodomestici se non hanno prima dimostrato di conoscerne l'uso corretto.



## SCHEDA N. 2 - ODORE DI GAS

Ma il gas ha davvero un odore?

In realtà no, almeno per quanto riguarda i gas impiegati per usi domestici, che sono prevalentemente il METANO (93 % del consumo nazionale) e il G.P.L. (Gas di Petrolio Liquefatto).

Tutti i gas sono INODORE, per questo motivo vengono «odorizzati» al fine di segnalarne la presenza.

Il gas rappresenta senza dubbio la maggior fonte di pericolo d'incendio in casa perché una volta miscelato con l'ossigeno dell'aria può accendersi in presenza anche di una piccola sorgente di calore. In condizioni particolari può addirittura esplodere e causare gravi danni sia per le strutture della casa che di quelle circostanti, se non la loro completa distruzione.

### ***Cerchiamo di conoscere meglio i gas che utilizziamo normalmente in casa***

Il **METANO** è un gas naturale che viene estratto dal sottosuolo e distribuito tramite le condotte cittadine, passando per un contatore installato all'esterno dell'abitazione.

Il **G.P.L.** è composto prevalentemente da due gas: il butano e il propano, entrambi ottenuti dalla raffinazione del petrolio, e viene commercializzato in bombole mobili, di diverse dimensioni, o distribuito da serbatoi fissi.

Questo gas viene immesso nei contenitori a forti pressioni, raggiungendo lo stato liquido, riempiendoli fino ad un certo livello oltre il quale rimane allo stato gassoso, che fuoriesce da rubinetto per l'utilizzo. In questo modo grandi quantità di gas possono essere concentrate in piccoli volumi, ma è chiaro che anche una modesta fuga di gas può saturare un ambiente e renderlo esplosivo.

Il G.P.L. ha una densità superiore a quella dell'aria e per tale ragione tende a stratificare in basso, rendendone difficile la dispersione: in una situazione del genere basta anche una piccola scintilla, magari generata da una delle tante apparecchiature elettriche presenti in casa, per innescare un'esplosione di gravi proporzioni.

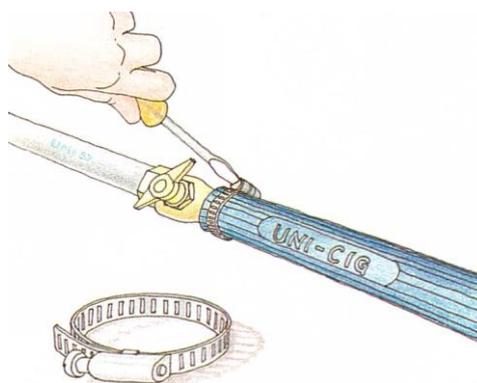
Viceversa il Metano è più leggero dell'aria con la quale si miscela facilmente disperdendosi in aria.

## ***E adesso le regole di comportamento***

(le regole che seguono sono rivolte prevalentemente ai grandi, sono infatti i tuoi genitori o i tuoi parenti che devono provvedere ad un corretto utilizzo del gas, ma tu puoi sempre ricordare loro queste semplici regole per la sicurezza)

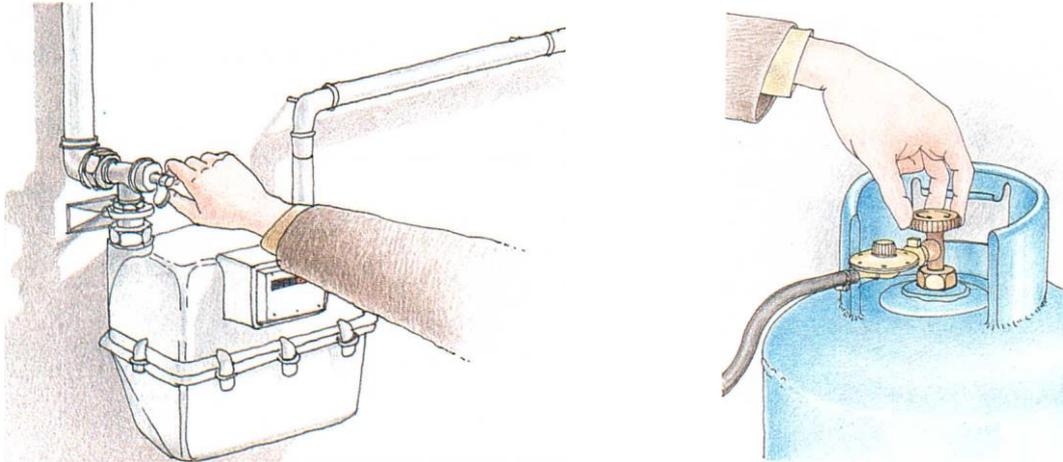
- Le bombole di gas non vanno tenute all'interno dell'abitazione, per quanto possibile, ma all'esterno, opportunamente protette dal calore dei raggi solari.
- Non bisogna tenere depositi di bombole piene o vuote, né cucine o caldaie, in scantinati o seminterrati: in caso di fughe il G.P.L. ristagnerebbe sul pavimento senza poter defluire.
- Controllare periodicamente il tubo di gomma che collega la bombola (se si tratta di G.P.L.) o il tubo metallico (se si tratta di Metano) con l'utilizzatore, poiché con il tempo tende a seccare ed a rompersi.

In ogni caso sostituirlo almeno ogni 4 anni; per essere sicuri usate solo tubi con il marchio IMQ - UNI CIG, su cui dovrà essere riportato l'anno limite d'impiego (cercate la dicitura «**da sostituire entro il ...** »).



- Per intercettare il gas è consigliabile installare un rubinetto, interno o esterno, che consenta il controllo visivo della chiusura. A tale scopo sono utili anche i rubinetti posti sulla bombola o sul contatore.

È buona regola chiudere tale rubinetto ogni volta che si esce di casa.



- Bisogna fare in modo che i vani in cui sono posizionati gli impianti abbiano un'aerazione permanente.

È sufficiente, ad esempio, praticare una fessura nella parte inferiore della porta che comunica con i locali aerati.

*Metano e G.PL non sono tossici di per sé, ma durante la combustione (come in tutti gli incendi che coinvolgono anche altre sostanze) consumano l'ossigeno presente nell'ambiente e formano dei gas, primi fra tutti l'anidride carbonica e l'ossido di carbonio (quest'ultimo molto tossico).*

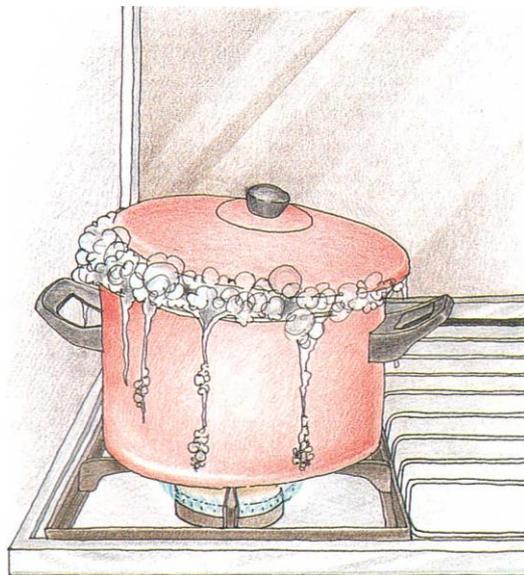
*Se la stanza in cui si consuma l'ossigeno e si sviluppano tali gas è piccola e non sufficientemente aerata, ben presto l'aria non sarà più respirabile, con il conseguente rischio di morte.*

- Se si deve acquistare una cucina nuova sceglierla dotata di dispositivi di sicurezza che in caso di spegnimento della fiamma interrompano l'afflusso del gas.
- Quando si cucina vanno sempre controllate le pentole lasciate

sul fuoco, specie se ci sono liquidi in ebollizione. Questi potrebbero traboccare, spegnere la fiamma e provocare di conseguenza fughe di gas.

### **Se avverti odore di gas:**

1. Non accendere nessun tipo di fiamma (fiammiferi, accendini), e non azionare nessun oggetto che possa produrre scintille come interruttori elettrici, campanelli o il telefono.
2. Apri subito porte e finestre in modo da far entrare l'aria e uscire il gas.
3. Se puoi chiudi il rubinetto del gas del contatore o quello della bombola.
4. Rientra in casa quando sei sicuro di non avvertire più odore di gas.



### **GLI IMPIANTI ELETTRICI E A GAS DEVONO ESSERE REALIZZATI SECONDO LE NORME E ...**

Ormai avrai capito che elettricità e gas possono essere elementi «docili», se trattati con attenzione. Lo Stato Italiano tutela i cittadini attraverso leggi specifiche che stabiliscono i criteri con i quali devono essere progettati, installati e mantenuti tutti gli impianti.

In particolare le leggi per la realizzazione degli impianti sono specificate, per gli impianti a gas, nelle norme UNI - CIG e per gli impianti elettrici nelle norme CEI.

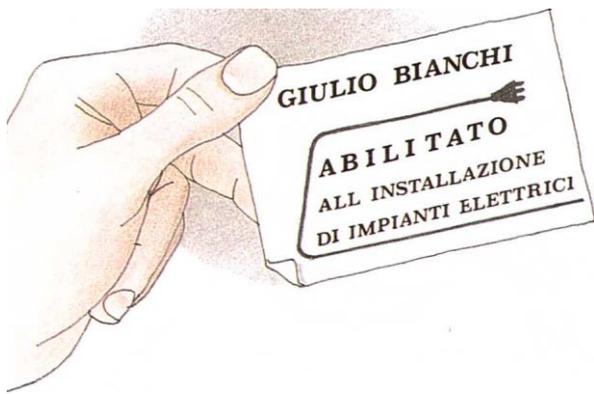
Queste sigle significano:

**UNI** - Ente Nazionale di Unificazione;

**CIG** - Comitato Italiano Gas;

**CEI** - Comitato Elettrotecnico Italiano.





### **... DA PERSONALE ESPERTO**

Con questi impianti è bene non improvvisare, per progettarli, installarli o ripararli il compito deve essere affidato a personale esperto che possa garantire l'applicazione delle norme UNI-CIG e CEI: **è per la vostra sicurezza!**

## **SCHEDA N. 3 - TRA LE MURA DI CASA** Cadute, urti, tagli ... **e incendi**

### ***Gli incidenti più comuni***

Adesso dimentichiamoci per un attimo di spine e cavi elettrici, di bombole di gas e fornelli e facciamo un giro per casa, guardandone solo la struttura e i mobili in essa contenuti.

Vedi niente di pericoloso? Probabilmente no. Casa nostra, vista con gli occhi di chi ci vive tutti i giorni non ha proprio l'aspetto di un luogo pericoloso, anzi, è accogliente e calda.

Eppure se ti ricordi le prime indicazioni date in questo libro, con i dati relativi agli incidenti domestici, qualcosa che non funziona c'è davvero.

Cerchiamo di capire cos'è.

Gli elementi più pericolosi dell'abitazione sono a volte «insospettabili».

**Ed ecco l'ordine giusto da controllare. Gli elementi più rischiosi sono:**

1. scale
2. porte
3. finestre
4. pavimento
5. muro interno
6. spigoli di tavoli
7. vetri
8. tetto

- 9. soffitto
- 10. tubazioni

Questi elementi possono provocare molti incidenti in casa: cadute, tagli, ferite e qualche volta anche la morte delle persone coinvolte.

*Secondo te perchè avvengono tutti questi incidenti in casa?*

*È forse colpa di qualcuno?* No, almeno non è colpa di nessuno in particolare. Gli incidenti che avvengono in casa o a scuola sono dovuti ad una serie di cause diverse. A volte avvengono perchè gli elementi che costituiscono le nostre case (i pavimenti, i muri, le finestre) o gli arredi (le poltrone, i tavoli, gli oggetti) non sono stati progettati o realizzati in modo corretto, ma molto spesso perchè tutti noi non li utilizziamo bene, ma compiendo una miriade di azioni non solo sbagliate, ma «a rischio». Lo stesso avviene con gli oggetti e gli utensili presenti in casa: forbici, coltelli ed elettrodomestici in cucina, o con qualsiasi altra cosa (e ce ne sono davvero tante) sparsa per tutte le stanze.

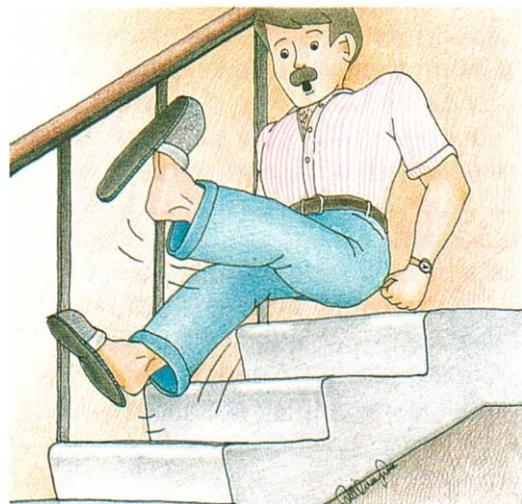
### ***Come ci si comporta in casa per proteggersi ... dalle cadute***

**Si può cadere:**

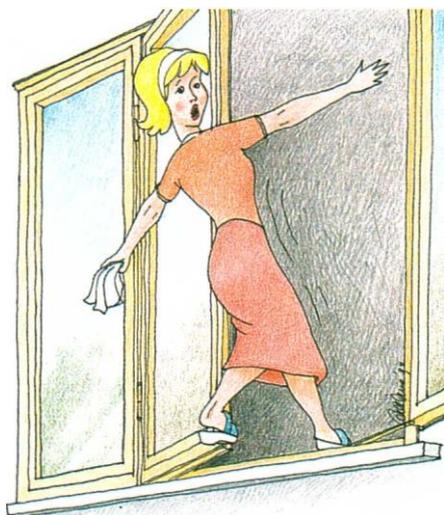
- **dalle scale**
- **dai balconi o dalle finestre**
- **sul pavimento**

Le cadute sono l'incidente più frequente tra i bambini e i ragazzi. I bambini, per la loro naturale curiosità, si arrampicano ovunque.

Le **scale** sono quindi un elemento molto pericoloso. Quante volte sei venuto giù di corsa, magari con le pantofole di stoffa? E quante volte tu o i tuoi genitori avete salito o sceso le scale con i pacchi in mano senza nemmeno riuscire a vedere i gradini? Prudenza quindi, magari ricordando di lasciare i gradini liberi, di provvedere ad una buona illuminazione delle scale e di utilizzare il corrimano, per appoggiarsi.



Anche le **scale a pioli** possono fare brutti scherzi, specie se speriamo di arrivare ovunque. Dunque scegliamo scale stabili, con gradini antisdrucchiolevoli e utilizziamole facendoci aiutare da qualcuno che le tenga salde.



Il **balcone** è un altro luogo a rischio per i più piccoli. Se è completamente cieco li invoglierà ad arrampicarsi per guardare fuori (quindi niente sedie nelle vicinanze), se ha la ringhiera ad elementi posti in orizzontale aiuterà la «scalata» (gli elementi non dovrebbero essere distanti tra lo loro più di 10 cm.)

La stessa situazione si può avere con i davanzali delle finestre, perché i bambini tentano di arrampicarsi utilizzando il termosifone o qualche sedia lasciata nelle vicinanze.

Infine la caduta più comune: quella sul **pavimento**. Chi non è inciampato o scivolato almeno una volta sul pavimento, sui tappeti o sugli zerbini di casa. Le cause possono essere diverse, troppa cera che rende scivoloso il piano di calpestio o un tappeto non perfettamente aderente a terra. Nel primo caso basta convincere la mamma a diminuire la cera, nel secondo applicare sotto il tappeto una rete abrasiva che si trova normalmente in commercio e che oltre a non far più «volare» i tappeti, ne limita l'usura.



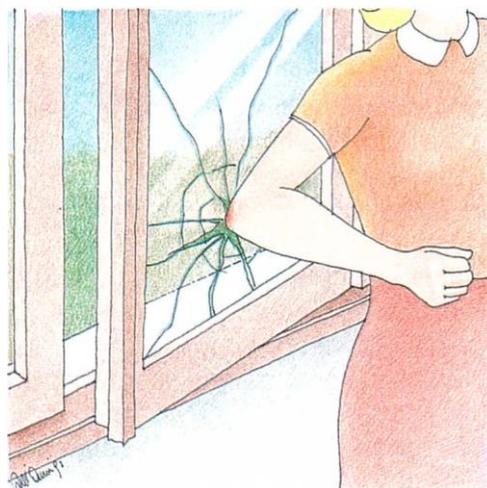
## ***Come ci si comporta in casa per proteggersi ... dai tagli***

### **Ci si può tagliare:**

- **con i vetri delle finestre**
- **con gli utensili da cucina**

Ci si può tagliare con i **vetri** delle porte interne, specialmente se si ha la brutta abitudine di camminare al buio per casa. D'accordo che conosci bene la tua abitazione, ma è meglio accendere le luci e non giocare proprio vicino ad una porta a vetri.

Sono molto pericolose anche le finestre. Può capitare infatti di non accorgersi di una finestra lasciata aperta su un corridoio e di andarci a sbattere. Nella migliore delle ipotesi potresti procurarti solo un brutto livido, ma anche qualche taglio.



E gli **utensili da cucina**? Tutti i coltelli affilati, i piccoli elettrodomestici tanto utili, quanta curiosità scatenano in grandi e piccoli? È importante saperli usare con attenzione, non sono giocattoli.

Impariamo allora ad usare con cautela forbici, lame di frullatori o apriscatola.

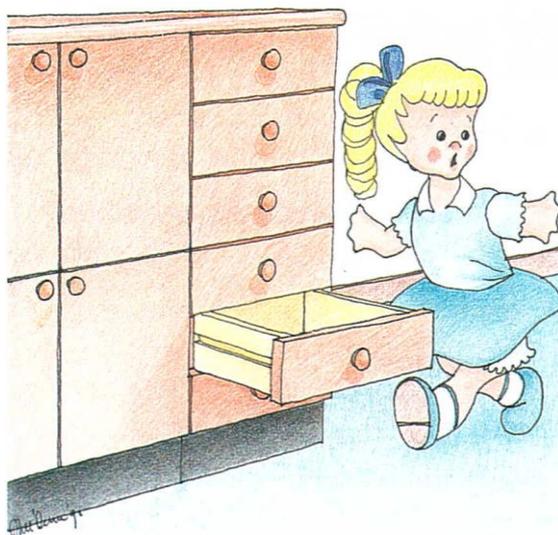
## ***Come ci si comporta in casa per proteggersi... dagli urti***

### **Si urta, provocandosi lividi e qualche sbucciatura, contro:**

- **finestre e porte**
- **oggetti**
- **persone**
- **muri e pilastri**

Botte, lividi, ecchimosi, tutti nomi per definire un brutto impatto contro un elemento o una persona. Può succedere infatti di non accorgersi di una porta aperta di scatto, di qualche oggetto dimenticato in giro (magari un giocattolo che proprio non doveva essere lì) o di non vedere una colonna che in realtà è sempre stato in quel punto.

Sono piccoli incidenti per fortuna, ci si sbuccia un po' il naso e si riparte, ma sarebbe meglio evitarli. Basta qualche attenzione in più.



Illuminare bene i corridoi, ad esempio, non camminare al buio, e non dimenticare oggetti sparsi per la casa.

Se ci sono porte a vetri basta evidenziarle, magari applicando una sagoma colorata che ne riveli la presenza. Se c'è una colonna isolata o uno spigolo di un muro meglio applicare una cornicetta di legno in colore contrastante che lo renda più evidente.

### ***Un incendio in casa***

È già stato spiegato quali sono i fattori che determinano l'insorgere di un incendio nella parte intitolata «Il fuoco e noi», ora passiamo quindi a considerare con attenzione gli elementi e gli oggetti che possono provocare un incendio all'interno della casa.

Questi sono rappresentati soprattutto dagli arredi, quali mobili, tendaggi, tappeti, poltrone ed altri componenti i quali sono generalmente realizzati con materiale combustibile.

Tali materiali, se incendiati, possono generare fumi contenenti

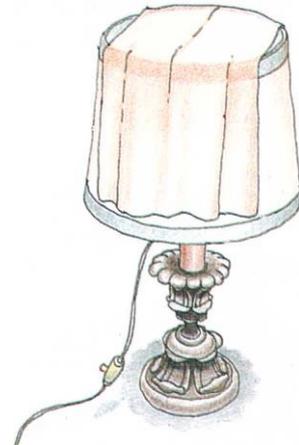
composti più o meno tossici, in dipendenza delle sostanze che bruciano.

Per prevenire gli incendi è indispensabile quindi adottare una serie di azioni e di comportamenti preventivi.

Proviamo a riassumerne qualcuno:

1) disporre l'arredamento lontano da fonti di calore, cercando di non accumulare i materiali in modo disordinato.

2) Adottare tutti i consigli proposti per evitare il rischio di fughe di gas e di cortocircuiti, in quanto questi eventi sono in grado molto spesso di innescare un incendio.



### 3) **Non giocare mai con fiammiferi ed accendini!**

Questo consiglio vale sia per i bambini piccoli che per i più grandicelli.

Se lo chiedi ai tuoi genitori saranno loro stessi ad insegnarti ad usarli, ma fallo sempre in loro presenza. Il fuoco va trattato con rispetto, sia in luoghi chiusi come la casa o la scuola, sia all'aperto, soprattutto nei boschi dove un semplice fiammifero potrebbe provocare un disastro.

## **SCHEDA N. 4 – INDIVIDUAZIONE DEI PRODOTTI TOSSICI**

### ***Le sostanze pericolose***

Quotidianamente introduciamo nelle nostre case innumerevoli prodotti chimici, più o meno pericolosi, che richiedono cautela e attenzione quando sono utilizzati e conservati.

Ma come possiamo renderci conto della loro pericolosità?

Un modo semplice ed immediato consiste in un'attenta lettura dell'etichetta esplicativa la quale, per i prodotti classificati come pericolosi, deve essere riportata sulla confezione.

Ma non sempre una tale azione ci permette di comprendere le caratteristiche di un prodotto, sia perchè non tutti siamo dei chimici sia perchè i contenuti del testo possono non essere espressi con chiarezza.

I simboli che seguono sono diffusi omogeneamente in tutti i paesi della C.E.E. (Comunità Economica Europea) e permettono a chiunque una immediata visualizzazione delle caratteristiche del prodotto.

**VELENO:** Viene posto obbligatoriamente su tutti gli involucri o contenitori di sostanze classificate molto pericolose per la salute che, se ingerite, possono pregiudicare la vita.



**SOSTANZA NOCIVA:** Indica un pericolo grave ma generico. Anche questo simbolo segnala un pericolo per la salute, ma con un indice di pericolosità più modesto rispetto al veleno, di tipo nocivo e/o irritante.

**SOSTANZA CORROSIVA:** In questa classe sono raggruppate tutte le sostanze che svolgono un'attività distruttiva nei confronti dei tessuti biologici, va quindi posta molta attenzione nel loro impiego.



**SOSTANZE INFIAMMABILI:** La fiamma indica che nelle condizioni ambientali la sostanza emette dei vapori che con l'aria formano miscele infiammabili e questa tendenza, inoltre, aumenta con l'aumentare della temperatura

È chiaro, quindi, che tali prodotti non dovranno essere posti nelle vicinanze di possibili inneschi quali: fiamme libere, corpi incandescenti, ecc.

Tutti questi simboli possono comparire da soli, associati tra

loro o uniti ad altri simboli e, ripensando a casa tua, certamente li avrai notati.



Cosa ne pensi? Hai visto quante sostanze strane e pericolose entrano in casa tua?

Le sostanze che riportano una tale simbologia vanno usate e conservate osservando le seguenti modalità:

1. Ogni prodotto chimico deve essere oggetto di una specifica attenzione e di completa conoscenza da parte del consumatore.
2. L'acquisto deve essere fatto quando se ne ha effettivamente necessità, evitando così di conservare inutili scorte che comportano notevoli problemi per una loro conservazione sicura.
3. È indispensabile attenersi scrupolosamente alle istruzioni fornite dalla casa produttrice per quanto attiene alle dosi ed alle modalità di impiego.
4. Il luogo di conservazione deve essere assolutamente fuori dalla portata dei bambini e chiuso a chiave.
5. Possibilmente prodotti analoghi devono essere riposti insieme (veleni con veleni, infiammabili con infiammabili, ecc.) in modo da ridurre eventuali errori nel prelievo del prodotto e

nel successivo uso corretto.

**6.** I prodotti devono essere immediatamente riposti negli idonei spazi appena entrano in casa, non lasciandoli incustoditi e fuori posto.

**7.** Ogni sostanza deve essere conservata nella sua confezione originale. È assolutamente vietato travasare sostanze in altri contenitori, magari non identificabili nel loro pericolo potenziale.

**8.** Preferire contenitori dotati di tappo di sicurezza a prova di bambino.

**9.** Deve essere posta un'adeguata attenzione nel loro smalti-

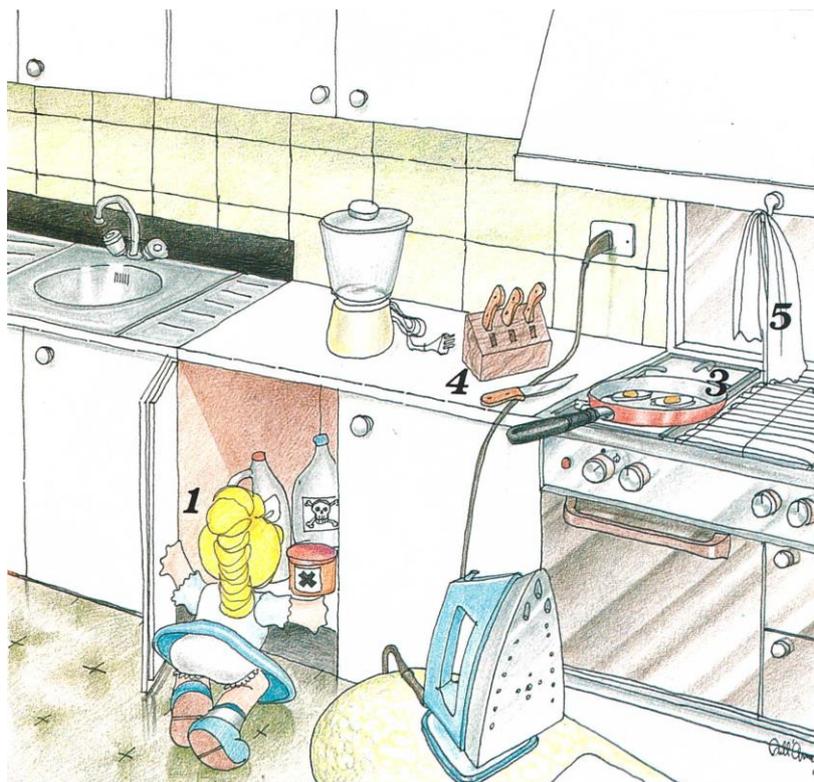
mento e non vanno gettati nella spazzatura ordinaria.

**10.** Per le sostanze infiammabili è indicato un armadietto, meglio realizzato in metallo, posto all'esterno e dotato di un numero adeguato di fori di aerazione.

Non dimentichiamo in ultimo che anche i **farmaci** appartengono a questa categoria di prodotti e, come tali, devono essere trattati con le stesse cautele. Per le medicine ricorda inoltre di controllare sempre le date di scadenza e di buttarle, se scadute, negli appositi contenitori presenti, ad esempio, nelle farmacie.



## CONTROLLIAMO LA CUCINA



**1.** Se ci sono bambini piccoli bisogna conservare detersivi e prodotti per l'igiene in posti che loro non possano raggiungere facilmente.

Potrebbero ingerirli per curiosità e rischiare un avvelenamento.

**2.** Non lasciare mai sul fuoco pentole con liquidi in ebollizione. Potrebbero fuoriuscire provocando lo spegnimento della fiamma.

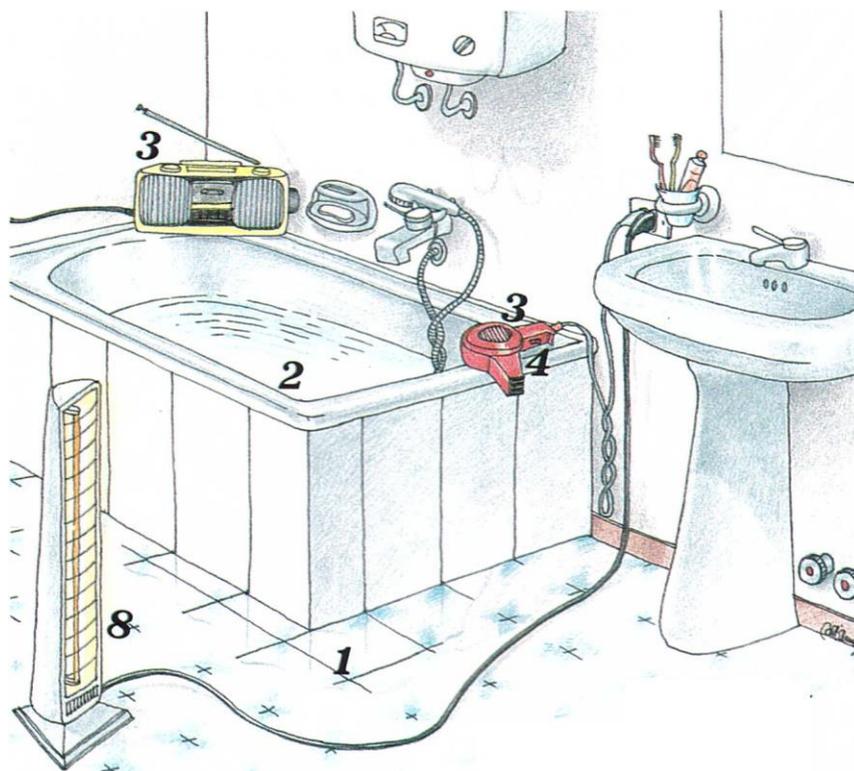
E se la fiamma si spegne .... il gas continua ad uscire!

**3.** Quando esci di casa, anche per pochi minuti, ricorda o rammenta ai grandi, di spegnere sempre i fornelli. La stessa cosa vale per il ferro da stiro e se questo è ancora caldo meglio non lasciarlo alla portata dei più piccoli o vicino ai mobili.

**4.** Coltelli, forbici ed oggetti acuminati vanno riposti con attenzione fuori dalla portata dei bambini ed **USATI DA TUTTI SEMPRE CON ATTENZIONE.**

**5.** Non si mettono ad asciugare gli strofinacci vicino a fonti di calore come le stufette elettriche o le fiamme libere del fornello, potrebbero prendere fuoco.

## CONTROLLIAMO IL BAGNO



**1.** Nei bagni il pericolo di scivolare è più frequente a causa della presenza di pavimenti bagnati e di residui di sapone. Bisogna stare molto attenti.

**2.** Sul fondo delle docce e delle *vasche* sarebbe opportuno disporre dei tappetini antisdruciolevoli.

**3.** Non si fa mai il bagno con la radio o altri apparecchi elettrici sul bordo della *vasca*. È pericolosissimo! Potrebbero cadere nell'acqua e fulminarti.

**4.** Non si usano mai il phon o altri apparecchi elettrici quando si hanno le mani bagnate o si è a piedi nudi.

**5.** Ognuno ha diritto alla sua privacy, ma non è necessario chiudersi a *chiave* in bagno. Potresti *avere* bisogno di aiuto.

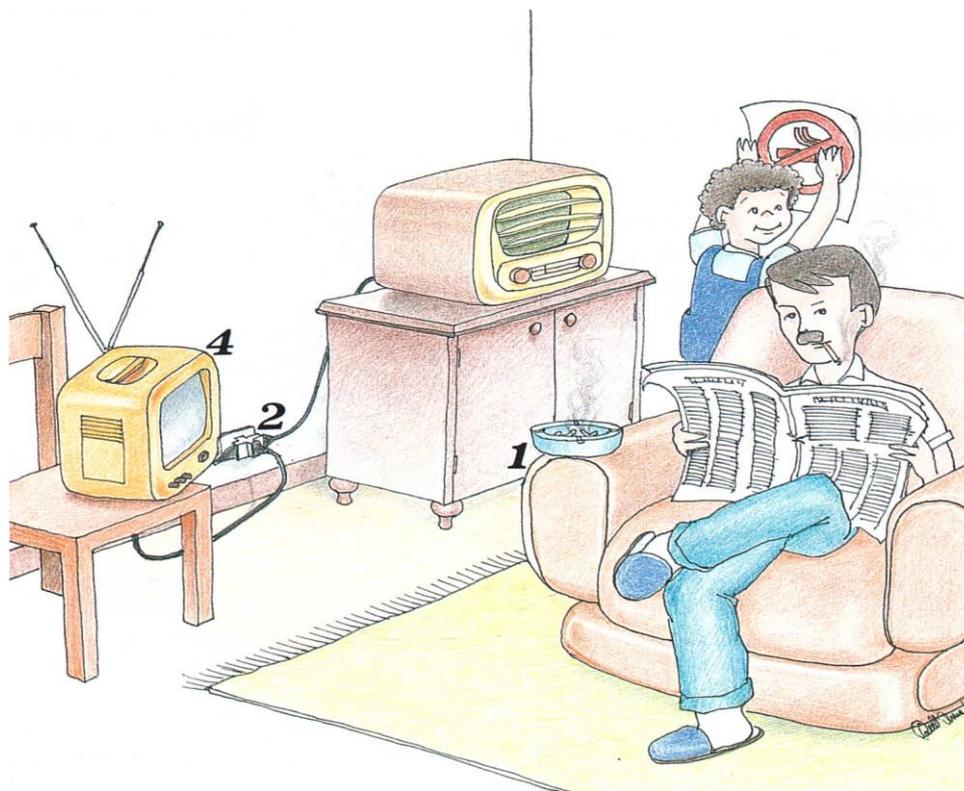
**6.** Con i medicinali non si scherza! Se ci sono bambini piccoli le medicine vanno tenute fuori dalla loro portata e in ogni caso vanno sempre lette con attenzione le modalità d'uso e la data di scadenza.

**7.** Se nel bagno c'è una stufetta a gas *va* SEMPRE spenta prima

di fare il bagno. La fiamma potrebbe consumare tutto l'ossigeno presente nella stanza e provocare così dei malori.

**8.** Se c'è una stufetta elettrica non bisogna MAI tenerla accesa. Potrebbe entrare in contatto con l'acqua diventando PERICOLOSISSIMA.

## **CONTROLLIAMO IL SOGGIORNO**



**1.** Se ci sono dei fumatori in casa bisogna innanzi tutto tentare di farli smettere e se fallisci nell'impresa almeno ricorda loro che i mozziconi di sigarette accese possono essere pericolosissimi se dimenticati in giro.

**2.** Non sovraccaricate le prese elettriche.

**3.** Quando si parte per le vacanze può essere una buona abitudine quella di staccare la spina della corrente e quella dell'antenna dei televisori e di altri elettrodomestici.

**4.** Il televisore deve essere collocato in una posizione stabile in modo che non possa cadere. Nello stesso tempo è meglio evitare che sia troppo vicino a libri, tende o altro materiale combustibile e comunque non incastrato in modo tale da essere privato di un'adeguata circolazione d'aria per raffreddarlo durante il funzionamento.

## I PERICOLI PRESENTI A SCUOLA

Eccoci finalmente a scuola: gioia e dolore della vita di tutti gli studenti del mondo!

Questa volta però chi è sotto «accusa» non sono i profitti scolastici degli studenti ma la scuola stessa. Questo luogo apparentemente tranquillo infatti non è esente da pericoli, ma ormai dovresti aver compreso che basta conoscere i possibili rischi per evitarli.

Ciò che troverai nelle pagine che seguono è quindi una piccola guida per guardare con occhi nuovi gli **spazi** che ti circondano e i **comportamenti** che normalmente tieni tra i banchi di scuola.

Perchè si verificano tanti incidenti a scuola?

In parte alcuni incidenti che avvengono a scuola sono dovuti ad una errata concezione di questa. Molti edifici scolastici sono piuttosto vecchi e in proporzione i sistemi di insegnamento si sono andati modificando più in fretta di quanto non abbiano fatto le scuole.

È cambiato il modo stesso di insegnare, con i laboratori, le attività manuali e sportive, quindi un maggiore coinvolgimento degli studenti.

Questi fattori, e molti altri, hanno modificato alcuni rapporti tra la scuola, come spazio costruito, e gli studenti.

Un'altra causa importante dipende dal fatto che sono cambiati proprio gli studenti. Sono cresciuti fisicamente (le generazioni di oggi sono molto più alte di quelle precedenti) e sono anche diventati più curiosi e attivi, il che, in altre parole, vuoi dire che sono diventati molto più ... irrequieti e incontrollabili. E poi c'è il fattore forse più importante: la presenza contemporanea di molte persone, per cui ogni evento, anche il più piccolo, può diventare molto pericoloso.

## **SCHEDA N. 5 - SCUOLA SICURA**

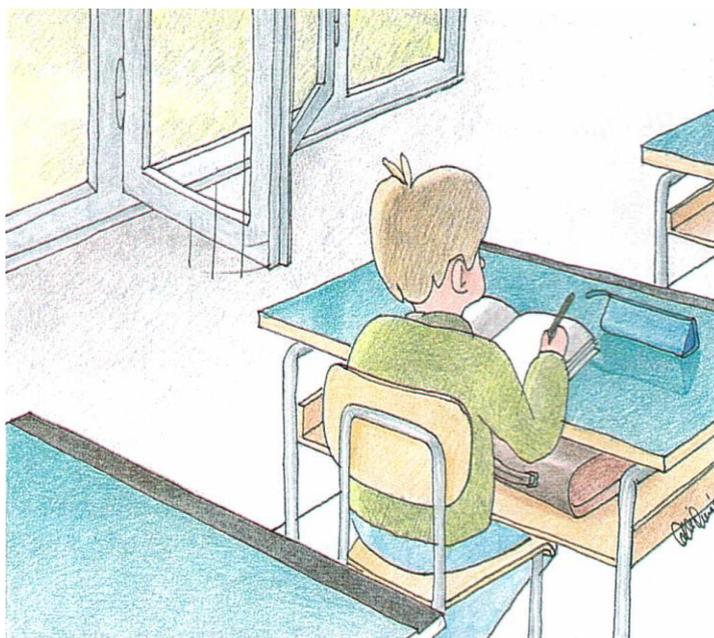
### ***Gli incidenti in classe***

Gli elementi che costituiscono il rischio maggiore all'interno di una classe sono gli stessi di cui si è parlato per la casa: finestre, pavimenti, termosifoni, ecc.

Le ante delle finestre in particolare causano un'infinità di ferite per urti e tagli. Spesso infatti non hanno dei dispositivi di bloccaggio che pur permettendo il ricambio dell'aria non le facciano muovere, per cui può accadere che una folata di vento le spalanchi all'improvviso colpendo la testa di qualche malcapitato.

Ma il pericolo è molto maggiore se nei giochi spesso irresponsabili dei ragazzi si decide di arrampicarsi su un davanzale, o di sporgersi eccessivamente. Le cadute dall'alto sono infatti quelle con esiti spesso letali e le precauzioni per evitarle dipendono proprio dal tuo comportamento.

Se si dovesse progettare una scuola in base a tutte le azioni a rischio che i ragazzi sono in grado di compiere questa rassomiglierebbe certo ad un bunker. Sarebbe sicura ma invivibile.



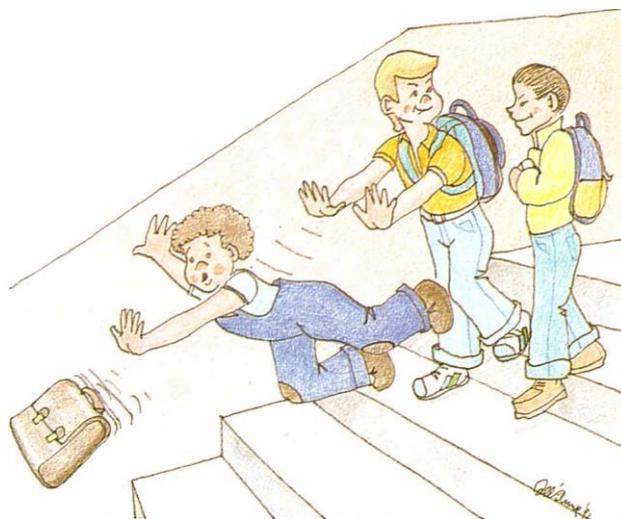
### ***Gli incidenti nei corridoi***

Nei corridoi della scuola i ragazzi sono spesso portati a correre e a giocare per trovare un momento di divertimento comune tra le varie ore di lezione.

Ma i corridoi non sono stati pensati per questo utilizzo e presentano diversi fattori di rischio: gli appendiabiti, ad esempio, contro i quali spesso capita che qualcuno vada ad

urtare. Anche i termosifoni, le maniglie di porte e finestre o i pilastri in risalto sono elementi che provocano urti e ferimenti in quantità molto elevate, per non parlare dei pavimenti che, insieme alle scale, sono i maggiori responsabili di cadute e ruzzoloni.

Cosa fare dunque per evitare tutti questi rischi?



Prova e rivedere tutti gli elementi fissi o di arredo presenti nei corridoi della tua scuola e considerali dal punto di vista della sicurezza, utilizzando le indicazioni fornite per i rischi in casa.

### ***Gli incidenti all'aperto***

Molte scuole hanno la fortuna di avere a disposizione degli studenti giardini o piccoli spazi di gioco che vengono utilizzati per la ricreazione e i momenti di vita comune delle classi. Questi luoghi però non sono spesso opportunamente attrezzati o predisposti per tale impiego, in quanto sono nati come semplici spazi verdi, più da vedere che da vivere. Così è frequente che si verifichino cadute su zone asfaltate, sbucciature sulla ghiaia, per non parlare dei pericoli ben più gravi che possono nascondere i cancelli o le vecchie ringhiere in ferro (specie se si decide di arrampicarvisi).

È opportuno quindi verificare l'effettiva idoneità degli spazi disponibili, magari apportando, se possibile, qualche piccolo cambiamento. Sono in commercio, ad esempio, dei materiali specifici per la pavimentazione di zone esterne, che consentono di effettuare tutte le attività sportive ma che in caso di caduta attutiscono l'urto.

Se ci sono dei giochi vanno controllati, assicurandosi che siano ben ancorati al terreno in modo che, sotto la spinta dei ragazzi, non si ribaltino.

## **I PERICOLI PRESENTI NELL'AMBIENTE NATURALE**

Frane, valanghe, alluvioni e terremoti costituiscono alcune tra le principali calamità naturali, cioè quei pericoli presenti nel territorio che nascono da processi naturali.

In realtà molti dei fenomeni che definiamo "calamità" sono dei normali fenomeni della natura e fanno parte delle trasformazioni e della vita stessa del nostro pianeta.

L'uomo ha sempre cercato di controllare gli effetti distruttivi che le forze della natura possono provocare, ma non sempre è stato possibile. Certo molte scienze attivate in questa direzione hanno aiutato a prevenire esiti disastrosi, come la meteorologia (lo studio dei fenomeni atmosferici) o la sismologia (lo studio dei terremoti), ma l'uomo non può arrivare ad un controllo totale della natura, per cui la difesa migliore rimane ancora la conoscenza di questi fenomeni finalizzata all'acquisizione di idonei comportamenti che ci aiutino nelle diverse situazioni.

### **SCHEDA N. 6 - I TERREMOTI**

#### ***Cos'è un terremoto***

Il pianeta in cui viviamo, la terra, ci appare come una sfera solida sulla quale camminiamo, in realtà è solida solo per uno strato di alcuni chilometri che i geologi chiamano CROSTA, mentre l'interno è costituito da un fluido su cui sembra che la crosta «galleggi», il MANTELLO e più internamente dal NUCLEO. La crosta terrestre è composta da una ventina di «zolle» che si muovono sulla parte superiore del mantello secondo un moto complesso, conosciuto come «deriva dei continenti» che le porta a scontrarsi tra loro e per gli enormi sforzi che ne derivano, in alcuni punti la crosta può rompersi, causando un terremoto.

Un tale fenomeno si verifica a certe profondità e l'energia che si libera si manifesta sotto forma di onde sismiche avvertibili, quando raggiungono la superficie, come vibrazioni del suolo. Il terremoto è quindi un movimento oscillatorio causato dal passaggio di queste onde che si propagano come i cerchi che si allargano in uno stagno quando gettiamo un sasso, solamente con una velocità maggiore.

Le scosse possono avvenire sia in senso orizzontale (scosse

ondulatorie) che in senso verticale (scosse sussultorie), ma di solito si manifestano contemporaneamente; inoltre una scossa viene generalmente seguita da numerose repliche di potenza via via inferiore (scosse di assestamento) e si possono verificare scosse minori prima di quella principale (scosse premonitrici). Il punto interno alla terra da cui partono le onde sismiche è detto IPOCENTRO ed il luogo superficiale che si trova sulla sua verticale si chiama EPICENTRO.

L'intensità dei terremoti si misura per mezzo di due scale che prendono il nome dagli scienziati che le hanno messe a punto: MERCALLI e RICHTER.

La Scala Mercalli è divisa in 12 gradi di intensità crescente ed è basata sull'osservazione degli effetti del terremoto partendo da un valore 1 (impercettibile) fino ad un valore 12 (totalmente catastrofico). La Scala Richter misura l'energia sviluppata dalla zona secondo una scala che va da valori bassi, anche negativi, fino a valori compresi tra 8 e 9, misurati da specifici strumenti. Nel primo caso si parla di INTENSITÀ del terremoto, mentre nel secondo di MAGNITUDO (il terremoto del 1976 in Friuli ha avuto un'intensità di 10 gradi della Scala Mercalli e una magnitudo di 6,4 della Scala Richter).

### ***Che cosa fare se si è coinvolti in un terremoto***

Un terremoto ci può coinvolgere in due diverse situazioni:

- A) mentre ci troviamo all'interno di un edificio;
- B) quando siamo all'aperto.

#### **Situazione A**

In questo caso il rischio principale è rappresentato dal crollo della struttura e, contemporaneamente, dalla caduta al suo interno di mobili e suppellettili; è quindi fondamentale identificare quali possano essere i punti più «solidi» della struttura (in genere sono le parti portanti, gli architravi, i vani delle porte e gli angoli in genere) e portarsi nelle loro vicinanze.



Nello stesso tempo dovrai cercare di allontanarti dalle suppellettili che potrebbero caderti addosso. Può essere opportuno cercare di trovare riparo proteggendoti sotto il tavolo o il letto; se invece ti trovi a scuola puoi ripararti sotto i banchi, in ginocchio, oppure addossandoti ad un muro «maestro», in un punto lontano da finestre che potrebbero rompersi e ferirti.

Per l'evacuazione a scuola elabora un piano seguendo i consigli forniti nella parte intitolata «Proposte per un piano di evacuazione».

### **Situazione B**

Se ti trovi all'aperto il pericolo principale deriva da ciò che può crollare e pertanto devi prestare la massima attenzione a non sostare o passare sotto strutture o parti di queste (balconi, cornicioni, grondaie, ecc.), che potrebbero cadere; un buon riparo può essere offerto dall'architrave di un portone.

Se ti trovi in automobile ricorda che questa costituisce un buon riparo e pertanto è consigliabile restarci dentro, sempre che non sia ferma sotto o vicino ad edifici, viadotti, cartelloni pubblicitari e tralicci.

In una città di mare infine può succedere che in seguito ad un sisma si producano onde marine di notevole altezza e che si spostano molto velocemente; tali onde costituiscono un reale pericolo per chi si trova in prossimità della costa, per cui si consiglia di tenersi lontani dalle spiagge per diverse ore.

### ***Che cosa fare dopo un terremoto***

Immediatamente dopo un terremoto i principali pericoli in cui possiamo imbatterci sono: gli incendi, le fughe di gas e il deterioramento delle condizioni igieniche.

Una volta terminata la scossa, prima di uscire devi:

- 1) spegnere i fuochi che si fossero eventualmente accesi e non accendere fiammiferi o candele anche se si è al buio;
- 2) chiudere gli interruttori centrali del gas e della luce;
- 3) controllare dall'odore, assolutamente senza accendere fiammiferi o candele, se ci sono perdite di gas ed in tale caso aprire porte e finestre e segnalarlo.

Nell'abbandonare l'edificio presta la massima attenzione sia a quello che può cadere che ad oggetti già caduti che ingombrano i passaggi.

Se ti trovi in un edificio a più piani usa le scale per scendere,

non l'ascensore, quest'ultimo potrebbe bloccarsi improvvisamente o, addirittura, precipitare; a scuola preferisci le scale antincendio.

Una volta uscito all'esterno ritrova i tuoi genitori, o i tuoi compagni di classe confluiti nel «punto di raccolta», per verificare che stiano bene.

Non rientrare assolutamente negli edifici lesionati.

Consiglia ai tuoi genitori ed agli amici di non usare auto e telefono, in quanto questo comportamento potrebbe intralciare le operazioni degli enti preposti al soccorso (Vigili del Fuoco, Croce Rossa, ecc.). Presta la massima attenzione alle condizioni igieniche che si possono instaurare a seguito della rottura di tubazioni e fognature, con il conseguente inquinamento dell'acqua potabile.

### ***Riepilogando:***

Per tenere un comportamento corretto ed efficace durante un terremoto è necessario: conoscere i posti più «sicuri» del luogo in cui ci troviamo e raggiungerli velocemente attendendo lì la fine della scossa;

sapere quali sono i rischi maggiori dell'immediato dopoterremoto (incendi, scoppi, frane, ecc.) e fare quanto possibile per evitarli;

- non fare niente che possa intralciare l'arrivo dei soccorsi ma, anzi, collaborare con loro organizzando punti di raccolta e coordinamento.

## **SCHEDA N. 7 - I FENOMENI ATMOSFERICI**

### ***Che cosa sono***

Sono i fenomeni naturali che più frequentemente si scatenano sul territorio e si possono manifestare con semplici rovesci temporaleschi, venti di una certa velocità e, in condizioni particolari, con grandinate, anche violente.

In altri casi, per fortuna meno frequenti, tali fenomeni possono manifestarsi sotto forma di uragani, cicloni, tornado, trombe d'aria e nubifragi con conseguenze spesso catastrofiche. Alle latitudini in cui abitiamo noi è infrequente la formazione di uragani e cicloni delle dimensioni paragonabili a quelli che spesso flagellano ad esempio le coste della California, negli Stati

Uniti; viceversa trombe d'aria e nubifragi possono rappresentare un grave pericolo.



### ***Che cosa fare***

Senza dubbio il comportamento migliore da tenere è quello preventivo, evitando ad esempio di uscire di casa quando si sta avvicinando un temporale o trovando un riparo sicuro se si sta viaggiando in macchina (comunque non sotto gli alberi, tralicci o strutture che, in caso di forte vento, possono cadere).

È da notare che durante un temporale o un altro fenomeno meteorologico di una certa intensità il paesaggio si trasforma ed i punti di riferimento diventano meno visibili e difficili da individuare, creando notevoli difficoltà nell'identificazione di un potenziale riparo.

Le principali norme di comportamento da osservare sono le seguenti:

- 1) in caso di forte vento non avvicinarti ad impalcature metalliche, gru, cartelli pubblicitari, pali della luce ed altri elementi che potrebbero risentire dell'azione del vento stesso e che ribaltandosi potrebbero caderti addosso e ferirti.
- 2) Nelle stesse condizioni se non riesci a trovare un riparo in una casa o a proteggerti sotto una solida struttura, sdraiati a terra, magari in un avvallamento.
- 3) Evita di ripararti in zone sopraelevate, sotto alberi o speroni di roccia, in quanto i fulmini si scaricano prevalentemente in tali punti.

Ricorda, infine, che temporali improvvisi sono molto frequenti soprattutto in montagna, specie durante le stagioni calde. È quindi sempre opportuno affrontare le gite in montagna con

persone esperte, che conoscano i sentieri e i rifugi e che sappiano individuare in tempo un temporale in arrivo.

Le escursioni in montagna, le passeggiate in collina o le uscite in barca sono momenti sereni, che vanno però vissuti con tutte le conoscenze necessarie a rispettare e, temere anche, la natura e i suoi possibili pericoli.

## **SCHEDA N. 8 - LE ALLUVIONI**

### ***Che cosa sono***

Un'alluvione si verifica quando una zona che normalmente è asciutta viene allagata dalle acque che traboccano dalle rive o dagli argini di un fiume in piena a seguito di piogge prolungate e di forte intensità.

### ***Che cosa fare se si viene coinvolti in un'alluvione***

Un'alluvione non è quasi mai un fenomeno che si sviluppa con una rapidità tale da impedire di mettere in salvo persone e cose. Nella maggior parte delle situazioni verificatesi gli enti preposti alla salvaguardia della popolazione (i Vigili del Fuoco, l'Esercito, ecc.) sono intervenuti con tempestività, organizzandone l'esodo e dislocandola in luoghi sicuri. In questi casi il fattore più importante è di mantenere sempre la calma senza farsi prendere dal panico.

I consigli che seguono sono quindi un'utile guida per affrontare una tale situazione:



- 1) Nei locali minacciati dall'acqua si dovrà staccare la corrente elettrica, ma non bisogna eseguire tale operazione se il luogo in cui si trova l'interruttore generale è già inondato.
- 2) Dopo l'inondazione non rimettere subito in funzione apparecchi elettrici che siano stati bagnati dall'acqua.

- 3) Se abiti in una casa a più piani e l'acqua impedisce di uscire perché il livello è ormai molto alto, rifugiati ai piani più alti o, eventualmente, sul tetto.
- 4) Metti in un luogo sicuro le sostanze che potrebbero essere fonte di inquinamento come insetticidi, pesticidi, medicinali, ecc.
- 5) Se l'acqua potabile presenta odore, colore o gusto che inducono a credere che sia contaminata, prima di berla bisogna sterilizzarla facendola bollire o utilizzando sistemi appropriati (ad esempio mettere uno o due cucchiaini di cloruro di calcio per ogni litro d'acqua e lasciarla riposare per almeno trenta minuti prima di utilizzarla nella cottura dei cibi o da bere).

Tali consigli possono essere utili anche in situazioni simili ad un'alluvione come, ad esempio, durante l'acqua alta nella Laguna di Venezia.

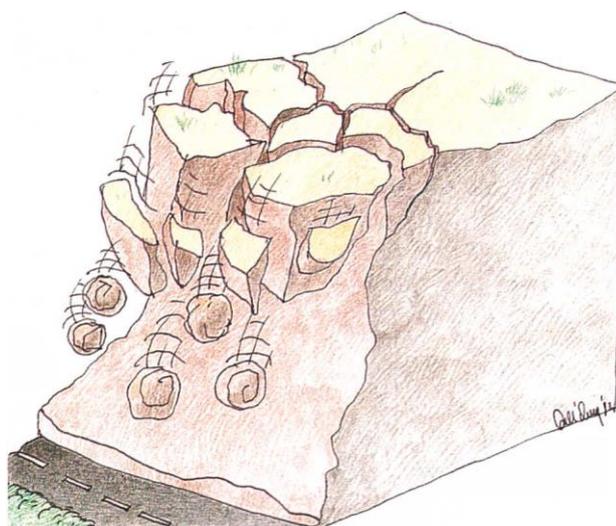
## **SCHEDA N. 9 - LE FRANE**

### ***Che cosa sono***

Una frana si verifica quando delle masse di roccia si staccano da pendii più o meno ripidi e cadono, o scivolano, verso il basso sotto la spinta della forza di gravità.

Ogni frana è un evento a sè, nel senso che può essere generata e si può sviluppare a seguito di elementi e situazioni locali molto varie. Essa viene fondamentalmente caratterizzata da "fattori predisponenti", ossia fattori che creano situazioni favorevoli alla sua generazione, come la natura e la struttura del suolo, la pendenza dei versanti o l'inclinazione degli strati, e "fattori determinanti", ossia fattori che danno il via al movimento franoso, quali le piogge, le infiltrazioni d'acqua nel terreno, i terremoti, ecc.

Le frane possono essere provocate da cause naturali, quali la pioggia o la presenza di fratture nel terreno, e da cause arti-



ficiali, quali la costruzione di edifici sui pendii, o il disboscamento, che priva il terreno della protezione delle radici. Per questo motivo è sempre molto importante rispettare la natura, il cui equilibrio regola con armonia le forze che l'uomo tende invece a violare.

### ***Che cosa fare se si viene coinvolti in una frana***

È praticamente impossibile individuare precise norme di comportamento nel caso si venisse coinvolti in tale situazione, poiché gli elementi che caratterizzano una frana sono molteplici e di difficile controllo.

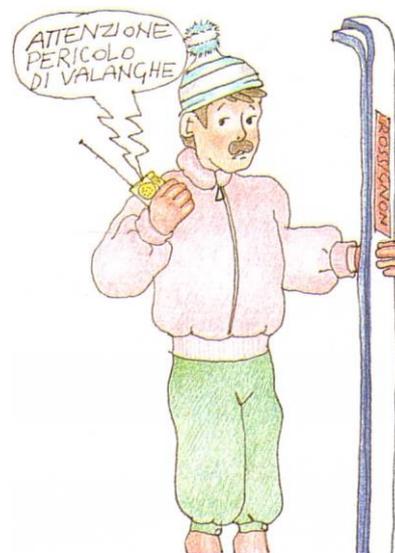
Se ti trovi all'interno di un edificio mentre la frana è in atto o si sta avvicinando ricorda che questo luogo può non essere sicuro, né garantire alcun riparo, cerca quindi di uscire ed allontanarti adottando gli stessi comportamenti suggeriti per il terremoto.

Se stai percorrendo una strada in macchina ed una frana è appena caduta, cerca di segnalare il pericolo alle altre automobili che potrebbero sopraggiungere con i mezzi che hai a disposizione (ad esempio il triangolo di segnalazione che si trova in macchina) e corri a dare l'allarme al più vicino centro abitato.

## **SCHEDA N. 10 - LE VALANGHE**

### ***Che cosa sono***

Quando la neve che si è accumulata sui fianchi di una montagna si stacca dal piano di appoggio (terreno o altra neve più vecchia) e precipita a valle, siamo in presenza di una valanga. È un fenomeno simile alle frane, ma da queste si differenzia perché si manifesta senza particolari segnali di preavviso, in pochi secondi, sviluppando un impressionante potere distruttivo. La potenza di una valanga dipende principalmente dall'ampiezza della superficie instabile e dalla natura della neve; per una neve definita *umida*, la velocità di discesa può variare dai 50 ai 100 Km/ora, mentre per una neve *farinosa*, cioè più leggera, la velocità può raggiungere anche i 200 Km/ora.



## ***Che cosa fare se si viene coinvolti in una valanga***

Il comportamento deve essere innanzitutto finalizzato ad evitare di avventurarti in zone sconosciute e senza guida; devi inoltre sapere che le valanghe tendono a verificarsi negli stessi luoghi e negli stessi periodi e pertanto basta consultare una carta di rischio dei territori montani soggetti a tale eventualità e prestare attenzione ai bollettini di informazione sulle valanghe diffusi dalla radio.

Se decidi di fare una gita in montagna è preferibile spostarsi di mattina presto, scegliere i percorsi più alti, evitando il fondo valle e guardare sempre verso l'alto in modo da controllare l'eventuale distaccarsi di una valanga.

Se vieni travolto da una massa nevosa devi simulare i movimenti che faresti nuotando per restare a galla e cercare di tenere la faccia libera dalla neve.

Quando smetti il movimento sarà difficile orientarti e stabilire qual è l'alto e qual è il basso. In questo caso il consiglio che segue ti può sembrare un po' strano, ma capirai che non lo è: puoi aiutarti sputando, dato che per la forza di gravità lo sputo cadrà sempre verso il basso.

Un'ultima informazione, altrettanto incredibile: sotto la massa nevosa di una valanga si riesce a resistere più a lungo di quanto non si pensi, circa 3 ore ad un metro di profondità e circa 45 minuti a 3 metri.

## **SCHEDA N. 11 - GLI INCENDI BOSCHIVI**

### ***Che cosa sono***

Le cronache di questi anni hanno portato tristemente all'attenzione di tutti il problema degli incendi boschivi a seguito dei quali un'incalcolabile superficie del patrimonio boschivo del pianeta (boschi, foreste, pinete, ecc.) va lentamente scomparendo, facendo perdere quello che tutti consideriamo, giustamente, il «polmone dell'umanità».

Neanche il nostro paese è indenne da questa piaga e si continua ad assistere impotenti alla distruzione di questo bene comune.

Le cause che scatenano questi eventi possono essere principalmente le seguenti:

autocombustione;

- inosservanza da parte dell'uomo di semplici norme di prevenzione;

- azione volontaria per rubare alla natura spazi su cui costruire

o da impiegare per altri scopi.

Ma mentre la prima possibilità ha una frequenza piuttosto bassa le altre due sono, purtroppo, quelle fondamentali e da combattere.

### ***Cosa fare se si viene coinvolti in un incendio boschivo***

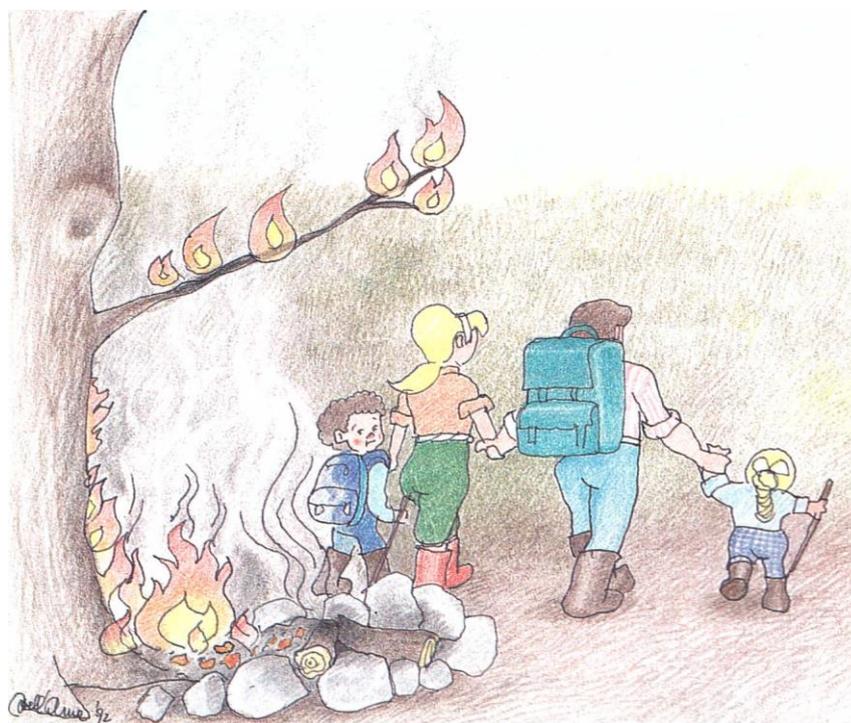
Si è già parlato del comportamento da tenere in caso d'incendio e lo stesso può essere adottato anche in questa situazione.

Il fattore più importante resta l'azione preventiva, da attuarsi tenendo conto dei consigli dati quando si è parlato di come si può generare un incendio.

Nel caso in esame il materiale combustibile è rappresentato dalla vegetazione presente che, in funzione delle varie condizioni atmosferiche, può prendere fuoco più o meno facilmente (nella stagione secca ad esempio).

Il tuo comportamento deve quindi adeguarsi alle situazioni in cui ti trovi avendo cura di non provocare inneschi che potrebbero degenerare in un gigantesco incendio. Come hai già imparato l'innesco può essere rappresentato da una sigaretta accesa, gettata per dimenticanza o noncuranza su arbusti secchi, oppure da un fuoco acceso per un pic-nic e poi non adeguatamente spento.

Se hai notato tutte queste non sono cause naturali ma dovute a poca attenzione.



## In caso di ...

### IN CASO D'INCENDIO

Pur avendo adottato ogni norma di prevenzione e cautela può succedere che si manifesti un incendio, per cause indipendenti dalla nostra volontà, in casa o nell'ambiente in cui ci troviamo. È opportuno imparare, anche in questo caso, poche ma basilari norme di comportamento.

Spiegando il triangolo del fuoco abbiamo fatto notare che fra gli elementi necessari allo sviluppo ed alla propagazione di un incendio c'è **l'aria**: infatti per bruciare il fuoco ha bisogno dell'ossigeno presente nell'aria e questo particolare è da tenere in considerazione soprattutto quando si cerca di spegnere un focolaio di incendio.

Molto spesso è sufficiente un piccolo accorgimento per «soffocare» sul nascere un principio d'incendio: se ad esempio comincia a bruciare l'olio contenuto in una padella, per spegnerlo sarà sufficiente poggiarvi sopra un coperchio che impedisca al fuoco di rimanere a contatto con l'aria esterna (ti ricordi?: in questo modo interveniamo sul triangolo del fuoco «rompendo» un lato del triangolo). Tenendo presente questa particolare necessità di aria che ha il fuoco per potersi sviluppare, si può intervenire efficacemente in molti altri casi; spesso basta gettare una coperta o un asciugamano sopra un principio d'incendio per evitare danni maggiori.

Gli stessi accorgimenti si possono usare se i vestiti che indossi prendono fuoco:

- Non correre: l'aria alimenta le fiamme.
- Rotolati sul pavimento, sulla strada o sul prato.
- Strappati i vestiti di dosso.
- Con una coperta o un tappeto puoi soffocare l'incendio avvolgendotici oppure anche un amico può aiutarti a soffocare le fiamme.

Saprai anche, naturalmente, che il modo più usuale per spegnere un incendio è quello di buttarci dell'acqua, elemento



quasi sempre disponibile.

Ricordati soltanto di non utilizzare l'acqua per spegnere un incendio di origine elettrica o che si sia propagato in prossimità di impianti sotto tensione, potresti prendere una forte scossa elettrica. L'acqua non si deve usare nemmeno per spegnere incendi che interessano petrolio o benzina, questi galleggiano



sull'acqua e possono trasportare l'incendio in altri luoghi.

- Se non riesci a spegnere da solo e subito un principio d'incendio, chiama i Vigili del Fuoco. Se sei costretto ad abbandonare il locale dove si è sviluppato l'incendio ricordati di chiudere alle tue spalle tutte le porte, così facendo frapponi tra te e l'incendio

una barriera.

- Se puoi uscire avvisa i vicini del pericolo e per scendere usa le scale non l'ascensore.

- Se non puoi uscire di casa copriti con una coperta bagnata e mettiti il più lontano possibile dal fuoco, preferibilmente in prossimità di una finestra o sul balcone.

- Se il fuoco è fuori della porta della tua stanza cerca di sigillare, con stracci possibilmente bagnati, ogni fessura: facendo così eviti che entri il fumo e permetti alla porta di contenere meglio l'incendio.

- Se il fumo è nella stanza e non ti fa respirare, filtra l'aria attraverso un fazzoletto, meglio se bagnato, e sdraiati sul pavimento: qui l'aria è più respirabile perché il fumo è più leggero e tende a salire verso l'alto.

- Se vuoi essere pronto ad affrontare queste situazioni di pericolo predisponi, a casa, un piano di emergenza in caso d'incendio per te e la tua famiglia

## **UNA PROPOSTA PER ... Conoscere i Vigili del Fuoco**

*Il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco è stato fondato nel 1941 e opera in tutta in Italia per proteggere persone e cose sia dai pericoli del fuoco, che da altri eventi calamitosi come i terremoti, le valanghe o le frane.*

*C'è una caserma dei «pompieri» in ogni capoluogo di provincia e in moltissimi paesi, dove i vigili garantiscono la loro opera 24 ore su 24.*

*Il numero di soccorso, che è valido per tutto il territorio nazionale, è il **115** e a questo numero puoi rivolgerti per chiedere aiuto o aiutare qualcuno che vedi in pericolo.*

*Ma i compiti dei Vigili sono riferiti anche alla prevenzione del rischio di incendi, attraverso il controllo di tutte le attività che potrebbero rappresentare un potenziale pericolo.*

*Per conoscere meglio i Vigili e il loro operato la soluzione ideale è quella di andare direttamente a trovarli nelle sedi di servizio. Molto spesso infatti è possibile visitare le caserme ed assistere alle esercitazioni che quotidianamente essi svolgono per mantenersi in allenamento.*

## **UN «PIANO DI EVACUAZIONE» PER LA TUA SCUOLA**

In molte situazioni di emergenza (terremoto, incendio, ecc.) che si verificano quando in determinati ambienti si realizza un'alta concentrazione di persone (scuole, cinema, supermercati, ecc.) le vittime ed i feriti che si riscontrano possono essere spesso causati da precise alterazioni nei comportamenti dovute al **PANICO**.

Per panico s'intende una particolare condizione dell'uomo che fa perdere alcune capacità fondamentali per la sua sopravvivenza, quali **l'attenzione, la capacità del corpo di rispondere ai comandi del cervello e la facoltà di ragionamento**; ha, inoltre, due spontanee manifestazioni che se non controllate costituiscono di per sé un elemento di grave turbativa e pericolo:

- istinto di coinvolgere gli altri nell'ansia generale (invocazioni di aiuto, grida, atti di disperazione, ecc.);

- istinto alla fuga, in cui predomina l'autodifesa, con tentativo di esclusione anche violenta degli altri con spinte, corse in avanti ed affermazione dei posti conquistati verso la via di salvezza.

**Risultato:** tutti si accalcano istintivamente ed in modo disordinato alle uscite di sicurezza e così facendo le bloccano, impedendo ad altre persone, magari meno capaci fisicamente, di portarsi in salvo all'esterno.

Al fine di evitare o ridurre un tale fenomeno che, come avrai certamente compreso, è sia dannoso che deprecabile, risulta utile progettare e realizzare per la tua scuola un «**piano di evacuazione**» che contribuirà a controllare quei comportamenti irrazionali di cui abbiamo parlato, creando uno stimolo alla fiducia di superare un eventuale pericolo e a indurre un sufficiente autocontrollo per attuare comportamenti atti ad evitare confusione e sbandamento.

In pratica, a ridurre i rischi indotti che può creare uno stato di emergenza.

### ***Preparazione del materiale***

Primo e fondamentale requisito per costruire un buon piano di evacuazione è la conoscenza dell'ambiente scolastico in cui ti muovi.

Per cominciare puoi chiedere al tuo insegnante il seguente materiale:

- a) Una planimetria dei vari piani dell'edificio.
- b) Una carta, in scala adeguata, dell'area in cui è collocato l'edificio.

Successivamente identifica e segna, sulla planimetria corrispondente al piano in cui ti trovi, **le zone a rischio d'incendio** (centrali termiche, magazzini, laboratori, ecc.) ed i **“presidi di sicurezza”** (idranti, estintori, campanelli d'allarme, ecc.).

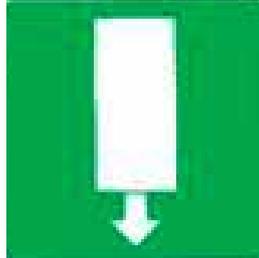
Nell'effettuare questa perlustrazione ti sarai certamente reso conto che esistono, appesi alle pareti in modo da essere ben visibili, dei cartelli di colore verde o rosso che indicano le uscite di sicurezza ed i percorsi per raggiungerle, gli estintori, gli idranti ed ogni altro elemento che può servire alla tua sicurezza.

Quelli che seguono sono i cartelli che puoi trovare non solo nella tua scuola, ma anche in altri ambienti quali supermercati, cinema, mostre ecc. ed hanno caratteristiche (simboli grafici, colore, forma e dimensioni) previsti da una specifica direttiva della C.E.E. (Comunità Economica Europea) e, pertanto, potrai trovarli anche in altri paesi europei:

### **SEGNALI DI SALVATAGGIO**



***Indica la direzione da seguire***



***Segnale collocato sopra l'uscita di emergenza***



***Indica che l'uscita di emergenza è verso sinistra***

### **SEGNALI IDENTIFICATIVI**



***Indica la presenza di un estintore***



***Indica la presenza di un idrante***

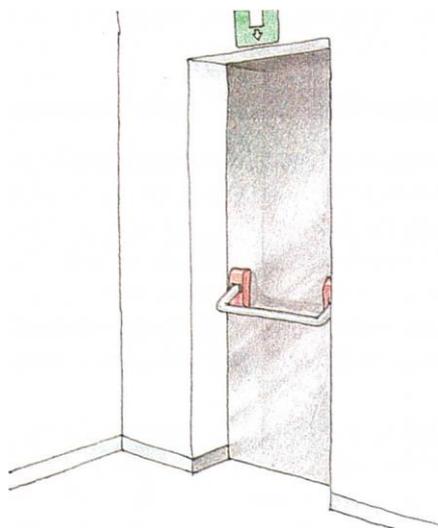
Osservando tali cartelli nell'ambiente in cui ti trovi puoi identificare tutte le caratteristiche utili alla tua sicurezza.

Insegnalo anche ai tuoi amici!

Sulla stessa planimetria segna, con un colore che risulti ben evidente, la posizione dell'uscita di sicurezza più vicina alla tua classe ed il percorso per raggiungerla (se questo percorso interessa scale prova ad elaborare una simbologia che evidenzi un percorso in piano, in salita o in discesa), con lo stesso colore dovrai evidenziare anche l'aula in cui ti trovi.

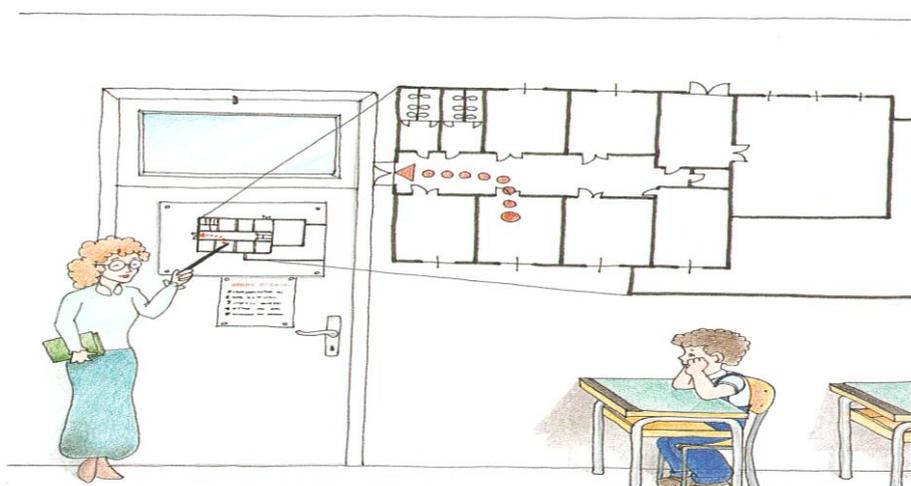
Avvicinandoti all'uscita di sicurezza avrai notato che questa si apre verso l'esterno (per non intralciare la fuga ma renderla più agevole) mediante l'applicazione di una leggera spinta ad una barra orizzontale che si chiama «maniglione antipanico».

È questo un altro requisito di sicurezza previsto dalle norme non solo per la tua scuola, ma anche per altri locali che possono essere soggetti ad un certo affollamento.



Prova ad identificare le uscite di sicurezza anche al cinema o al supermercato, dove certamente sono presenti, magari aiutandoti con la segnaletica di sicurezza di cui abbiamo già parlato.

Se hai seguito ed applicato con attenzione i consigli che ti sono stati appena dati otterrai, come risultato, una planimetria simile a quella che segue, dov'è ben identificabile la più vicina uscita di sicurezza, il percorso per raggiungerla ed il luogo in cui ti trovi.



Sulla carta generale in cui l'edificio viene inserito nel vicino contesto urbano dovrai identificare nel cortile o, comunque, nell'area esterna di pertinenza della scuola, un «punto di raccolta» su cui far convogliare tutti i tuoi compagni di classe in caso di fuga ed il percorso per raggiungerlo provenendo dall'uscita di sicurezza, che dovrà essere segnato con la stessa simbologia grafica utilizzata per la compilazione della planimetria relativa al piano.

### ***Identificazione delle procedure e dei compiti***

Quando si manifesta una situazione di pericolo o avverti un segnale d'allarme è facile, se non opportunamente «istruito», che sia tu che i tuoi compagni usciate disordinatamente dalla classe e, con uguale disordine e confusione, cerchiate di raggiungere l'uscita di sicurezza più vicina per fuggire. Abbiamo già classificato questo comportamento come il meno efficace, anche se non è dovuto ad una precisa volontà bensì ad una condizione di panico, per affrontare una situazione di pericolo; dobbiamo, pertanto, «programmare» questo nostro comportamento sulla base delle informazioni acquisite nella perlustrazione della scuola.

Dovrà, innanzi tutto, essere definito un modo per segnalare l'insorgenza o la presenza di un pericolo. Forse nella tua scuola è già stato predisposto, ed allora informati presso l'insegnante o il preside; se così non è, proponi loro di utilizzare il campanello di inizio e fine lezione azionato ad intermittenza per circa due minuti, in modo che sia inequivocabilmente riconosciuto come segnale d'allarme.

Non appena udito il segnale d'allarme dovrai adottare il seguente comportamento:

1. interrompi immediatamente ogni attività;
2. tralascia il recupero di oggetti personali (libri, cartelle, soprabiti, ecc.);
3. mettiti in fila evitando il vociare confuso, grida e richiami;

4. rimani collegato con i tuoi compagni seguendo, in modo ordinato, chi ti precede;



Dovranno essere individuati i seguenti incarichi:

- 2 ragazzi apri-fila, con l'incarico di apertura delle porte e guida della classe al punto di raccolta;
- 2 ragazzi serra-fila, con l'incarico di chiudere la porta dell'aula e del controllo che nessuno dei compagni di classe rimanga indietro;
- 2 ragazzi con l'incarico di aiutare eventuali disabili ad abbandonare l'aula ed a raggiungere il punto di raccolta.

È bene, visto i compiti che questi tuoi compagni dovranno svolgere, sceglierli tra quelli più robusti.

- 5. cammina in modo sollecito, senza corse non preordinate e senza spingere i compagni;
- 6. nel caso di contrattempi di qualsiasi genere attieniti strettamente a quanto ordinato dall'insegnante.

Non dimenticare le informazioni che ti sono state date sul comportamento da tenere in caso di incendio, terremoto o di altre situazioni pericolose di cui abbiamo già parlato, nonché le modalità per effettuare una chiamata di soccorso: potranno tornarti utili in tanti altri momenti.

Per garantire lo svolgimento dell'evacuazione in condizioni di maggior sicurezza è necessario anche controllare che siano garantite le seguenti condizioni ( ... è prevenzione!):

- i banchi e la cattedra devono essere disposti in modo da non ostacolare l'esodo veloce dai locali;

- tutte le porte siano apribili con tranquillità;
- i percorsi per raggiungere le uscite di sicurezza, nonché le uscite stesse, siano sgombri da impedimenti (materiale vario come sedie, pacchi, ecc.) che ostacolino l'esodo e che l'apertura delle porte non presenti alcun impedimento.

Se riscontri qualcuna di queste carenze, o altre che ritieni importanti, segnalale immediatamente al tuo insegnante.

Per concludere, all'interno della porta della tua classe dovranno essere appesi:

- la planimetria del piano con tutte le indicazioni per raggiungere la più vicina uscita di sicurezza;
- la carta dell'area in cui è collocato l'edificio con indicato il punto di raccolta esterno;
- un estratto delle istruzioni di sicurezza come quello che segue:

## **ISTRUZIONI DI SICUREZZA**

### **Al momento dell'allarme:**

- **Lasciate tutti gli oggetti personali**
- **Incolonnatevi dietro \_\_\_\_\_**  
**(apri-fila)**
- **Non aprite le finestre**
- **Seguite le vie di fuga indicate**
- **Non usate l'ascensore**
- **Raggiungete il punto di raccolta assegnato**
- **Mantenete la calma**

## **COS'È LA PROTEZIONE CIVILE?**

È difficile indicare cosa si intenda per Protezione Civile se non ci si riallaccia all'evoluzione che nel tempo ha avuto tale concetto nella coscienza sociale del paese.

Come spinta emotiva trova radici lontane nelle popolazioni contraddistinte da un profondo senso civico e rappresenta la manifestazione evidente dei sentimenti di solidarietà, collaborazione e spirito di organizzazione di un gruppo sociale.

La storia racconta di organizzazioni solidaristiche tese a portare il proprio aiuto in occasione di grosse emergenze già con gli ordini religiosi medievali e con le prime strutture laiche, quali le Misericordie sorte a Firenze nel 1240, o i Vigili del Fuoco presenti da secoli nelle vallate alpine.

D'altronde un territorio come il nostro, che è scosso periodicamente e ricorrentemente da calamità naturali, o catastrofi che provocano danni, talvolta ingenti, con gravissime ripercussioni sulla vita economica e sociale del paese, non poteva non vedere anche la nascita di una forte vocazione al volontariato che si è sempre caratterizzato come valido supporto dell'autorità di governo.

Sia le forze spontanee del paese che quelle facenti capo alle istituzioni pubbliche hanno avuto, in passato, strutture organizzate al fine di intervenire per prestare i soccorsi necessari per salvare vite umane, per alleviare le sofferenze dei malati, dei feriti, trovare un letto a chi avesse perduto la propria casa, distribuire cibo e vestiario, ripristinare le vie e i mezzi di comunicazione, insomma per cercare di riportare le zone colpite ad una situazione di vita nuovamente normale.

Fino a qualche anno fa il concetto di protezione civile era inteso prevalentemente quale attività di soccorso, successiva all'evento calamitoso. Dopo il terremoto in Irpinia, si è cominciato a rivedere tale concetto, ampliandolo notevolmente. Da un lato si sono sviluppate le attività di previsione e prevenzione, e dall'altro si è organizzata nel modo migliore la struttura d'intervento.

Cosa si intende per previsione e prevenzione?

La previsione consiste nelle attività dirette allo studio ed alla determinazione delle cause dei fenomeni calamitosi, alla identificazione dei rischi ed alla individuazione delle zone del territorio soggette ai rischi stessi; mentre per prevenzione si intende l'attività volta ad evitare o ridurre al minimo la pos-

sibilità che si verificano danni conseguenti agli eventi calamitosi.

Ciò significa che la componente scientifica fa il suo ingresso nel mondo della protezione civile, acquistando un ruolo rilevante.

Nella fase dell'emergenza si va gradualmente affermando lo strumento della pianificazione, che, sulla base degli scenari individuati con l'attività di previsione-prevenzione, permette agli esperti del settore di realizzare non solo dei modelli di intervento operativo, ma di determinare i tipi di risorse da utilizzare nell'emergenza localizzandone i detentori sul territorio.

Dopo la fase dell'emergenza ha inizio quella dell'avvio della ripresa che consiste nella predisposizione di tutta una serie di attività e di strumenti, anche di carattere legislativo che consentano e accelerino il ritorno alla normalità.

L'evoluzione del concetto di protezione civile cui oggi stiamo assistendo non si arresta e segue di pari passo l'evolversi della coscienza civile.

L'opinione pubblica e i mass media hanno cominciato ad utilizzare tale espressione sempre più ricorrentemente, non legandola più solo ad eventi di notevole gravità ed entità, ma anche ad altri di minore portata.

In questa direzione si muove anche la recentissima Legge N. 225 del 24 Febbraio 1992, con la quale è stato istituito il «Servizio Nazionale della Protezione Civile» che ha, come recita l'art. 1, il compito di «tutelare l'integrità della vita, i beni, gli insediamenti e l'ambiente dai danni o dal pericolo di danni derivanti da calamità naturali, da catastrofi e da altri eventi calamitosi.»

## **Le strutture**

La nuova filosofia della Protezione Civile ha trovato una risposta nella legge N. 225 del 24 Febbraio 1992 che ha stabilito con sufficiente precisione gli ambiti di competenza dei principali organi tenuti a compiere attività di protezione civile, nelle varie fasi in cui si articola la complessa azione delle Amministrazioni e degli Enti in materia.

L'indicazione riguarda, principalmente, le attribuzioni affidate al Presidente del Consiglio dei Ministri e, per esso, al Ministro per il Coordinamento della Protezione Civile, che si sviluppano nell'area degli interventi straordinari o comunque connessi ad eventi eccezionali, nonché quelle confermate alla Direzione Generale della Protezione Civile e dei Servizi Antincendi del

Ministero dell'Interno in materia di coordinamento tecnico-operativo.

Tutto il sistema delle norme riceve impulso e definizione di competenze e responsabilità dalle previsioni dell'art. 2 con il quale gli eventi calamitosi vengono distinti in tre categorie.

La prima categoria - tipo a - è quella che prevede l'intervento in via ordinaria di una sola componente del complesso sistema organizzatorio; si tratta, come è ovvio, del primo livello di intervento che si risolve normalmente con l'attivazione di una sola forza operativa.

La seconda categoria - tipo b - concerne quei tipi di eventi che comportano la presenza sul territorio di diverse componenti e richiede, necessariamente, l'intervento coordinatore di un'autorità straordinaria; si tratta, quindi, dell'intervento del Prefetto, il quale dirige e coordina le attività di più Enti o Amministrazioni competenti in via ordinaria.

In tale ipotesi si dispiega in tutta la sua articolazione la macchina organizzativa della Direzione Generale della Protezione Civile e dei Servizi Antincendi del Ministero dell'Interno, sia per l'adozione di eventuali provvedimenti integrativi di quelli già emanati dal Prefetto per assicurare i primi interventi di soccorso, sia per il coordinamento tecnico operativo dell'attività di emergenza, che per il collegamento con il resto del territorio nazionale per tutte le ulteriori risorse che si rivelassero necessarie.

La terza categoria - tipo c - riguarda infine le calamità naturali, le catastrofi o altri eventi che, per intensità ed estensione, debbono essere fronteggiati con mezzi e poteri straordinari.

Da questa fattispecie prende l'avvio la straordinaria organizzazione per cui il Presidente del Consiglio dei Ministri, e per esso, il Ministro per il Coordinamento della Protezione Civile, previa deliberazione dello stato di emergenza da parte del Consiglio dei Ministri, assume la responsabilità politica del coordinamento di tutte le attività legate all'emergenza.

L'emergenza, che possiamo definire di «rilevanza straordinaria», può essere gestita in sede centrale oppure attraverso la nomina di Commissari delegati: per la prima il Ministero si avvale del Comitato Operativo, mentre per la seconda viene decentrato sul territorio il punto di riferimento principale delle attività legate agli effetti degli eventi calamitosi.

La decisione del Consiglio dei Ministri e le successive scelte di conduzione dello stato di emergenza si inseriscono, ovviamente,

nella gestione delle attività di soccorso ed assistenza mentre in provincia è già in pieno svolgimento l'azione coordinatrice del Prefetto.

È proprio il Prefetto, infatti, il motore di tutte le azioni di emergenza e la informazione che egli è tenuto a dare specialmente agli organi centrali è la molla che fa scattare anche l'eventuale dichiarazione dello stato di emergenza.

Al Prefetto è attribuita la responsabilità di predisporre il piano per fronteggiare l'emergenza su tutto il territorio della provincia e di curarne l'attuazione.

Ma quali sono in sostanza gli organi che operano nella struttura della protezione Civile? A questa domanda dà una risposta l'art. 11 della legge N. 225 del 24.02.1992. Essi sono: il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, le Forze Armate, le Forze di Polizia, il Corpo Forestale dello stato, i Servizi Tecnici Nazionali, i gruppi nazionali di ricerca scientifica, la Croce Rossa Italiana, le strutture del Servizio Sanitario Nazionale, le organizzazioni di volontariato, il Corpo Nazionale di Soccorso Alpino.

I **VIGILI DEL FUOCO** costituiscono la componente fondamentale, dotata di specifiche conoscenze operative, di uomini particolarmente addestrati per l'uso di strumenti e risorse predisposte per i più svariati interventi tecnici.

I Vigili sono dotati di mezzi antincendio, ma anche di elicotteri, natanti, macchine idrovore, fuoristrada per un'attività così varia che lo spegnimento di incendi rappresenta solo una tra le tante emergenze che richiedono il loro intervento.

Le **FORZE ARMATE** sono impiegate sia per prestare aiuti alla popolazione con l'allestimento di tendopoli, cucine e ospedali da campo, sia per intervenire per la rimozione delle macerie e in genere per tutte quelle operazioni che richiedono un massiccio impiego di uomini.

Le **FORZE DI POLIZIA** intervengono soprattutto per assicurare il mantenimento dell'ordine e della sicurezza, eseguono gli ordini che le autorità impartiscono in tali occasioni, come la chiusura di una strada o lo sgombero di un edificio pericolante, Ancora reprimono i reati tipici di eventi in cui regnano la confusione e l'incertezza, quali ad esempio lo sciacallaggio.

Il **CORPO FORESTALE DELLO STATO** tutela il patrimonio boschivo attraverso un'opera di prevenzione, controllo,

spegnimento degli incendi, ma anche nella vitale attività di rimboschimento,

I **SERVIZI TECNICI NAZIONALI** sono impegnati nel campo del rischio idrogeologico, di quello sismico e delle dighe. Il loro impegno è essenzialmente di studio, di ricerca e di controllo del rispetto delle normative di sicurezza.

I **GRUPPI DI RICERCA SCIENTIFICA** pongono al servizio degli esperti di protezione civile tutte le conoscenze, gli studi necessari per l'attività di prevenzione per le varie ipotesi di rischio,

La **CROCE ROSSA ITALIANA** e le strutture del **SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE** assicurano l'immediata assistenza sanitaria nelle località colpite con l'invio in loco di ospedali da campo e portando alla massima capacità operativa tutte le strutture sanitarie impegnate nell'accoglienza dei feriti.

Il **VOLONTARIATO** agisce come supporto delle istituzioni pubbliche nella difficile opera di soccorso, Vi sono associazioni particolarmente impegnate nel campo sanitario, altre specializzate nell'attività di avvistamento degli incendi boschivi, nel soccorso subacqueo, altre hanno unità cinofile per la ricerca di dispersi sotto le macerie o nel soccorso alpino.

Molto importanti nella gestione di emergenza sono quelle associazioni che assicurano le comunicazioni radio, consentendo di ovviare alle interruzioni nei normali mezzi di comunicazione, molto frequenti durante grosse calamità.

**A cura del Dirigente Scolastico  
Prof. Arch. Francesco Calabria**