



# sigma

N° 2/2007

## Calamità naturali e catastrofi man-made nel 2006: livelli contenuti di sinistralità

- 3 In breve
- 4 Panoramica delle catastrofi nel 2006: un anno tranquillo per gli assicuratori Danni
- 10 Sovrappremi di rischio sempre elevati per i bond catastrofali
- 12 Massiccia sottoassicurazione delle grandi calamità naturali nei mercati importanti
- 16 Tabelle del 2006
- 36 Tabelle relative ai grandi sinistri del periodo 1970–2006
- 38 Concetti e criteri di selezione

Publicato da:  
Swiss Reinsurance Company  
Economic Research & Consulting  
Casella postale  
8022 Zurigo  
Svizzera

Telefono +41 43 285 2551  
Fax +41 43 285 4749  
E-mail: [sigma@swissre.com](mailto:sigma@swissre.com)

Ufficio a New York:  
55 East 52nd Street  
40th Floor  
New York, NY 10055

Telefono +1 212 317 5135  
Fax +1 212 317 5455

Ufficio a Hong Kong:  
18 Harbour Road, Wanchai  
Central Plaza, 61st Floor  
Hong Kong, SAR

Telefono +852 2582 5691  
Fax +852 2511 6603

Autori:  
Aurelia Zanetti  
Telefono +41 43 285 2544

Susanna Schwarz (tabelle eventi)  
Telefono +41 43 285 5406

Andreas Lindemuth (calcolo sotto-  
assicurazione catastrofi naturali)  
Telefono +41 43 285 4844

Redattore:  
Rudolf Enz  
Telefono +41 43 285 2239

Coredattrice di *sigma*:  
Aurelia Zanetti  
Telefono +41 43 285 2544

Responsabile della serie *sigma*:  
Thomas Hess, responsabile  
Economic Research & Consulting

Questo numero di *sigma* è stato concluso  
il 26 gennaio 2007.

*sigma* è disponibile in tedesco (lingua  
originale), inglese, francese, italiano,  
spagnolo, cinese e giapponese.

*sigma* è disponibile anche sul sito di  
Swiss Re: [www.swissre.com/sigma](http://www.swissre.com/sigma)

La versione Internet può contenere infor-  
mazioni non sempre aggiornate.

Traduzione:  
CLS Communication

Progetto grafico e produzione:  
Swiss Re Logistics/Media Production

© 2007  
Swiss Reinsurance Company  
Zurigo  
Tutti i diritti riservati.

Tutti i dati contenuti nel presente numero  
di *sigma* sono protetti da copyright e tutti  
i diritti sono riservati. I dati possono essere  
utilizzati a scopi privati ed interni, a con-  
dizione che non siano stati rimossi i riferi-  
menti di diritto del copyright e della pro-  
prietà. Non è permessa la riutilizzazione  
elettronica dei dati pubblicati su *sigma*.

La riproduzione integrale o parziale o l'uti-  
lizzo per scopi pubblici sono autorizzati solo  
con citazione della fonte "Swiss Re, *sigma*  
n° 2/2007" e previa autorizzazione scritta  
da parte di Swiss Re Economic Research  
& Consulting. Sarà gradito l'invio di una copia.

Sebbene tutte le informazioni utilizzate  
nel presente studio provengano da fonti  
attendibili, Swiss Reinsurance Company  
non garantisce l'esattezza e la completezza  
dei dati. Il contenuto di questo studio si  
intende per scopi puramente informativi e  
Swiss Re declina qualsiasi responsabilità  
legale in correlazione alle informazioni riporta-  
te, né assume alcuna posizione in merito.

### 31 000 vittime

#### *Oltre 31 000 le vittime delle catastrofi*

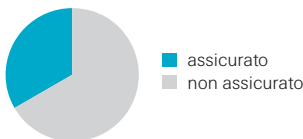
Nel 2006 le calamità naturali e le catastrofi man-made hanno provocato la morte di oltre 31 000 persone in tutto il mondo. A causare vittime numerose sono stati i terremoti: in Indonesia 6600 persone hanno perso la vita in due terremoti, uno dei quali seguito da uno tsunami. Nel 2006 anche alluvioni e tempeste hanno provocato più di 11 800 vittime: le Filippine sono state più volte interessate da alluvioni, slavine di fango e tempeste. Complessivamente *sigma* ha censito 136 calamità naturali e 213 catastrofi man-made.

### Dei danni complessivi per USD 48 miliardi...

#### *Danni complessivi per oltre USD 48 miliardi*

Nel 2006 le tempeste e i terremoti hanno colpito soprattutto paesi emergenti con un livello relativamente basso di beni materiali assicurati e non assicurati: di conseguenza i danni finanziari direttamente attribuibili – pari a circa USD 48 miliardi – sono stati piuttosto contenuti nel confronto sul lungo periodo. Un terzo dei danni complessivi a livello mondiale era coperto da assicurazioni.

### ... un terzo era coperto da assicurazione:



#### *Sinistri assicurati per USD 15,9 miliardi*

Il 2006 è stato un'annata piuttosto positiva per gli assicuratori Danni a livello mondiale: dopo due esercizi di sinistri assicurati a livelli record, la sinistralità è tornata sotto la media. Dopo il 1997 e il 1988, il 2006 ha fatto registrare il terzo valore più basso degli ultimi 20 anni per quanto riguarda i sinistri assicurati.<sup>1</sup> Contrariamente ai due esercizi precedenti, negli Stati Uniti la stagione degli uragani è stata molto tranquilla. Anche in Europa nel 2006 non si sono verificate catastrofi onerose – come le tempeste – e a livello mondiale nessuna regione con elevata concentrazione di valori finanziari è stata colpita da terremoti.

### Le catastrofi naturali hanno causato sinistri assicurati per USD 11,8 miliardi, ...

Le catastrofi naturali hanno causato complessivamente sinistri assicurati per USD 11,8 miliardi. Tre eventi hanno provocato danni per miliardi di dollari: negli Stati Uniti: la serie di tornado del 6 aprile (USD 1,3 miliardi) e il tornado del 13 aprile (USD 1,9 miliardi) e in Giappone il tifone Shanshan/n. 13 del 12 settembre (USD 1,0 miliardi).

### ... le catastrofi man-made sinistri assicurati per USD 4,0 miliardi.

Le catastrofi man-made sono costate agli assicuratori Danni USD 4,0 miliardi (cifre in miliardi arrotondate, per cifre esatte cfr. la tabella 3, pag. 16). Particolare peso hanno avuto l'esplosione in uno stabilimento chimico degli Stati Uniti del 29 aprile, l'incendio in un'acciaieria tedesca del 22 giugno e l'avaria dei macchinari in una fonderia brasiliana del 22 gennaio. Nel complesso, per quanto riguarda i sinistri man-made, si sono verificati solo pochi sinistri assicurati onerosi, il 2006 ha quindi registrato un costo inferiore alla media anche dal punto di vista delle catastrofi tecniche.

<sup>1</sup> Tutti i sinistri degli esercizi precedenti ai prezzi del 2006.

# Panoramica delle catastrofi nel 2006: un anno tranquillo per gli assicuratori Danni

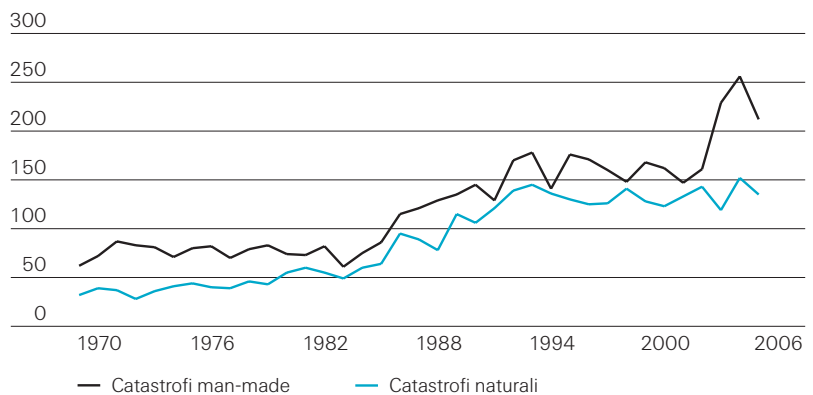
## Censite 349 catastrofi

Al fine di evidenziare l'andamento delle catastrofi nei paesi industrializzati e nei paesi emergenti, *sigma* censisce sia gli eventi con elevati danni alle persone sia quelli con elevati danni finanziari. Per i criteri minimi si rimanda al paragrafo "Criteri di selezione" a pagina 39. Per il 2006 *sigma* ha censito 136 calamità naturali e 213 grandi sinistri man-made.<sup>2</sup>

### Confronto del numero di eventi dal 1970

Il 2006 si situa al di sotto dell'esercizio precedente, tuttavia nel lungo periodo le calamità naturali e le catastrofi man-made evidenziano un aumento tendenziale.

Grafico 1  
Numero degli eventi nel periodo  
1970–2006



Il 70% degli eventi è stato censito in base al numero delle vittime.

Poiché *sigma* adotta come criterio di selezione sia il numero di vittime che i danni finanziari, un evento può essere considerato catastrofe per motivi differenti. Nel periodo di osservazione di 37 anni, in media il 70% degli eventi è entrato nelle statistiche sulle catastrofi a causa del numero di vittime (morti, dispersi, feriti, senza-tetto). Tale quota vale sia per le calamità naturali che per le catastrofi man-made. Solo poco meno di un terzo è stato rilevato in virtù dei danni complessivi o dei sinistri assicurati.

## 31 000 le vittime da catastrofi

Nel 2006 complessivamente oltre 31 000 persone hanno perso la vita nelle catastrofi. Nonostante il numero di vittime inferiore alla media, anche il 2006 ha registrato eventi gravosi.

Per il 2006 si stimano in 22 400 le vittime causate dalle calamità naturali.

I terremoti e uno tsunami hanno causato 6600 morti, le alluvioni 7200 e le tempeste 4600. Più di 1300 persone sono morte assiderate durante un'ondata di gelo che ha investito l'Europa orientale dalla metà di gennaio, creando difficoltà anche alla distribuzione energetica. Indonesia e Filippine sono state più volte interessate da grandi calamità naturali e catastrofi man-made.

<sup>2</sup> Da ora, nei sinistri man-made dal 1970 non vengono più considerate le intossicazioni da alimenti.

**Indonesia: due terremoti, alluvioni e un incidente di navigazione**

Il 27 maggio un sisma di magnitudo Richter pari a 6,3 ha scosso la regione intorno a Yogyakarta, nell'isola indonesiana di Giava, causando le devastazioni più intense nella città di Bantul; in tutto hanno perso la vita 5800 persone. Il 17 luglio l'Indonesia è stata colpita da un nuovo sisma, questa volta con epicentro di fronte alla costa meridionale di Giava. Il terremoto, della magnitudo momento 7,7, ha provocato uno tsunami che ha travolto le costruzioni in legno lungo la costa; il bilancio complessivo del terremoto e dello tsunami è stato di 800 morti. Dal 19 giugno forti piogge nel sud dell'isola indonesiana di Sulawesi hanno causato inondazioni e frane, in seguito alle quali hanno perso la vita oltre 350 persone. In dicembre, infine, in Indonesia il traghetto sovraccarico Senopati Nusantara è affondato uccidendo 400 persone.<sup>3</sup>

**Filippine: tre tifoni e una frana**

Le Filippine sono state interessate da tre tifoni e una frana di enormi dimensioni: dal 26 novembre il tifone Durian/n. 21 si è abbattuto sulle Filippine e sul Vietnam. Le conseguenti piogge hanno condensato la cenere vulcanica sui versanti del Mayon, facendola poi precipitare a valle sotto forma di slavina di fango; sono rimaste sepolte più di 1000 persone, mentre il bilancio complessivo ha superato le 1360 vittime. Dall'11 luglio il tifone Bilis/n. 4 ha attraversato le Filippine, la Cina e altri paesi uccidendo più di 840 persone. Il tifone Chanchu/n. 1 si è abbattuto dal 9 maggio sulle Filippine, sul Vietnam e su altri paesi causando complessivamente più di 310 morti. In febbraio le piogge incessanti sulle Filippine hanno provocato diverse alluvioni; sull'isola di Leyte una slavina di fango ha sepolto il villaggio di Guinsaugon e i suoi circa 1000 abitanti.

**Le catastrofi man-made hanno provocato circa 8700 vittime nel 2006.**

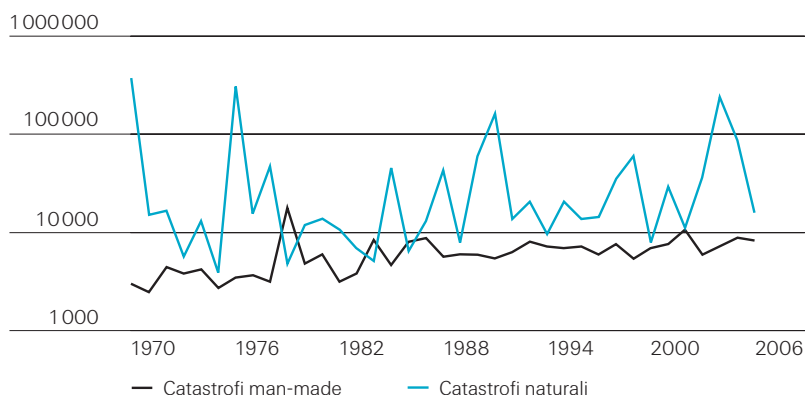
Nel 2006 le catastrofi man-made hanno provocato complessivamente la morte di 8700 persone. Il peso maggiore lo hanno avuto gli incidenti di navigazione, con 3900 vittime. Particolarmente grave, oltre alla già citata sciagura in Indonesia, è stato l'incidente di navigazione verificatosi nel Mar Rosso il 2 febbraio, in cui l'affondamento del traghetto egiziano al-Salam 98 ha provocato la morte di oltre 1000 persone. Le sciagure aeree hanno causato oltre 940 vittime, grandi incendi e esplosioni più di 900 vittime.

*Confronto del numero di vittime dal 1970*

Per quanto riguarda le vittime delle catastrofi – ovvero morti o dispersi – il 2006 si colloca al di sotto della media di lungo periodo, pari a più di 56 000 vittime di catastrofi all'anno.

<sup>3</sup> Cfr. la tabella 5, Le 20 catastrofi più gravi per numero di vittime nel 2006, pag. 17. Il Boeing 737-4Q8 della compagnia indonesiana Adam Air, con 102 persone a bordo, è disperso dal 1° gennaio 2007 e pertanto non figura nella tabella.

Grafico 2  
Numero di vittime nel periodo  
1970–2006



\* La scala è logaritmica – il numero delle vittime si decuplica in ogni sezione.

Il grafico 2 mostra gli effetti di maggiore gravità negli anni in cui si sono verificati terremoti nelle aree densamente popolate o tempeste e alluvioni molto intense. Tuttavia la loro distribuzione nell'arco del periodo di osservazione relativamente breve di 37 anni è casuale, non si delineano possibili tendenze.

### Danni complessivi stimati in USD 48 miliardi

**Danni complessivi delle calamità naturali  
USD 43 miliardi, delle catastrofi man-made  
USD 5 miliardi**

Nel 2006 le catastrofi hanno provocato danni finanziari<sup>4</sup> per un totale stimato in USD 48 miliardi; la quota principale, con USD 43 miliardi, è riconducibile alle calamità naturali. Il peso maggiore l'ha avuto il tifone Bilis/n. 4 in Cina, nelle Filippine e in altri paesi con danni complessivi per USD 4,5 miliardi. Le gravi inondazioni verificatesi in India in agosto hanno causato un danno complessivo stimato in USD 3,4 miliardi, mentre è stato pari a USD 3 miliardi il danno complessivo del terremoto in Indonesia di maggio. I sinistri causati dall'uomo hanno determinato danni complessivi per USD 5 miliardi.

### Livello contenuto per i sinistri assicurati: USD 15,9 miliardi

Con sinistri catastrofali assicurati per USD 15,9 miliardi, il 2006 è stato la terza annata di sinistri più favorevole dal 1990. Gli assicuratori Danni hanno beneficiato di un basso livello mondiale di sinistri, dopo i sinistri da uragani estremamente onerosi registrati negli Stati Uniti negli esercizi precedenti – si ricordino gli uragani Katrina (USD 66,3 miliardi),<sup>5</sup> Rita (10,4 miliardi) e Wilma (13,0 miliardi) nel 2005, e Ivan (USD 13,7 miliardi), Frances (5,5 miliardi) e Charley (8,6 miliardi) nel 2004.

<sup>4</sup> Per la determinazione del totale dei danni cfr. il capitolo "Concetti e criteri di selezione", pag.38.

<sup>5</sup> Ora i sinistri assicurati comprendono anche i danni alluvionali coperti dall'NFIP, cfr. capitolo "Concetti e criteri di selezione", pag.38.

**Nel 2006 le calamità naturali hanno causato sinistri assicurati per USD 11,8 miliardi,...**

**... le catastrofi man-made sinistri assicurati per USD 4,0 miliardi.**

**Più sinistri assicurati per effetto delle catastrofi legate ai fenomeni meteorologici**

**Grafico 3**  
**Sinistri assicurati da catastrofi nel periodo 1970–2006**

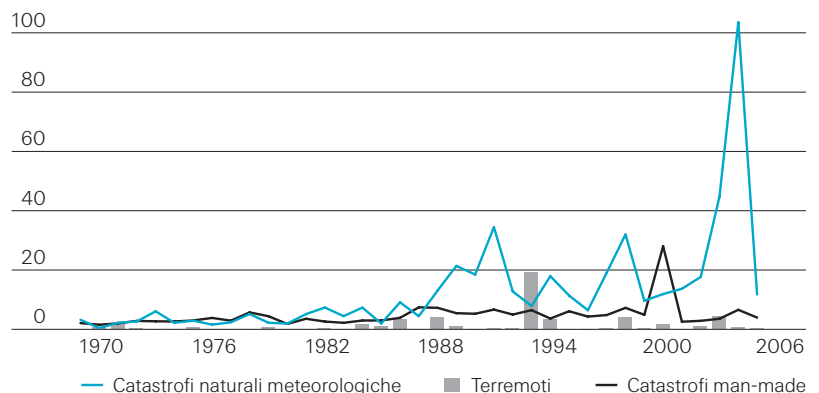
Nel 2006, USD 11,8 miliardi, pari a tre quarti dei sinistri assicurati, sono stati determinati da calamità naturali (la tabella 3 a pag. 16 mostra il quadro sinottico dei grandi sinistri del 2006 per categorie di sinistro). Con USD 8,3 miliardi, la quota maggiore permane, come negli esercizi precedenti, quella dei sinistri da tempeste. Contrariamente ai timori di inizio d'anno, questa volta negli Stati Uniti la stagione degli uragani è trascorsa tranquillamente, si sono verificati solo due uragani di forte intensità e cinque di media intensità. I tre sinistri singoli dell'ordine di miliardi sono stati causati da due tornado negli Stati Uniti in aprile e dal tifone Shanshan/n. 13 in Giappone in settembre.<sup>6</sup>

USD 4,0 miliardi sono da attribuirsi a eventi di origine antropica (cifre in miliardi arrotondate). Anche nel 2006 i sinistri più gravi di questa categoria sono da ricondursi a incendi e esplosioni negli stabilimenti industriali. Il ramo dell'assicurazione aeronautica ha registrato grandi sinistri per USD 320 milioni, mentre il ramo rischi spaziali per USD 430 milioni.

*Confronto dei sinistri assicurati dal 1970*

L'incremento dei sinistri assicurati registrato nel corso degli ultimi decenni è riconducibile in primo luogo alle calamità naturali originate dagli eventi atmosferici: mentre negli anni settanta l'onere per gli assicuratori Danni rappresentato da tempeste molto intense, alluvioni ecc. ammontava ancora a circa USD 2,9 miliardi annui, negli anni ottanta è salito a 5,7 miliardi, per raggiungere 18,2 miliardi negli anni novanta. Dal 2000, infine, si è attestato a USD 30,4 miliardi annui (tutti i sinistri ai prezzi del 2006).

In miliardi di USD, ai prezzi del 2006



Nota bene: da ora i sinistri da calamità naturali dal 1970 comprendono anche i danni da alluvioni assicurati dal National Flood Insurance Program (NFIP) negli Stati Uniti.

<sup>6</sup> Cfr. la tabella 4, pag. 17, I 20 sinistri assicurati più cari del 2006.

L'aumento dei sinistri è ascrivibile alle tendenze verso una crescente concentrazione di beni materiali e una più elevata esposizione dei beni nelle aree a rischio. In futuro, inoltre, occorrerà tenere conto anche dell'influenza del riscaldamento globale, attribuibile con grande probabilità principalmente all'uomo.<sup>7</sup> I climatologi ritengono che, in determinate regioni, il possibile spostamento delle zone climatiche potrà condurre a eventi meteorologici finora osservati solo in zone estreme.

**Il 2006 è stato il quarto anno più caldo nell'emisfero nord.**

#### *I fenomeni climatici del 2006*

Nel 2006 la temperatura media mondiale ha evidenziato un aumento di 0,42 °C rispetto alla media annuale del periodo 1961–1990, risultando così il sesto anno più caldo dall'inizio delle rilevazioni.<sup>8</sup> L'eccedenza nell'emisfero nord, pari a 0,58 °C, è stata più pronunciata di quella registrata nell'emisfero sud, pari a 0,26 °C; l'emisfero boreale ha quindi vissuto il quarto anno più caldo finora registrato. Nell'emisfero australe il 2006 è stato comunque il settimo anno più caldo dall'inizio della rilevazione strumentale delle temperature, avvenuto nel 1861.

In numerose aree geografiche la temperatura ha toccato livelli record: gli Stati Uniti hanno registrato il periodo gennaio–settembre più caldo di sempre, il Canada l'inverno e la primavera più miti. In Australia orientale dalla fine di dicembre 2005 all'inizio di marzo 2006 si sono verificate ondate di calore record. L'Europa ha invece fatto fronte a un'ondata di calore a giugno e luglio, che ha provocato la morte di 1900 persone solo nei Paesi Bassi, in Belgio e in Francia. Asia, Russia e parti dell'Europa orientale sono invece state attanagliate da una morsa di gelo all'inizio del 2006: nell'Europa dell'Est soltanto, le vittime sono state più di 1330.

**Asia: 64% delle vittime; Nord America: 61% dei sinistri assicurati**

#### *Distribuzione regionale dei sinistri assicurati del 2006*

I sinistri assicurati più elevati si sono verificati negli Stati Uniti, in Europa e in Giappone, seguiti tuttavia a distanza più ravvicinata dalle altre regioni rispetto agli esercizi precedenti. Il motivo di tale distanza è ascrivibile soprattutto alla densità assicurativa elevata dei paesi industrializzati. In generale i mercati emergenti presentano una densità assicurativa inferiore, pertanto al verificarsi di una calamità naturale solo una modesta quota dei danneggiati può beneficiare di una copertura assicurativa.

Nei mercati emergenti anche i danni complessivi sono inferiori rispetto alle catastrofi comparabili verificatesi nei paesi industrializzati.<sup>9</sup> La causa principale risiede nello sviluppo nettamente inferiore delle loro economie, in conseguenza del quale una catastrofe interessa proprietà a più basso valore. Inoltre nei paesi emergenti la quota della creazione di valore economico statisticamente rilevata è inferiore, poiché i danni in settori senza rapporti di lavoro formalizzati e su proprietà non registrate non vengono presi in considerazione.

<sup>7</sup> Parte delle dichiarazioni è tratta dal rapporto sul clima dell'ONU "Intergovernmental Panel on Climate Change" (IPCC, 2007).

<sup>8</sup> World Meteorological Organization, 14 dicembre 2006.

<sup>9</sup> Cfr. la tabella 6, pag. 18, Elenco cronologico delle catastrofi naturali del 2006, in cui una parte degli eventi rappresenta danni complessivi.

Tabella 1

## Le catastrofi del 2006 per area geografica

Area geografica	Numero	in %	Vittime	in %	Sinistri assicurati	
					(in milioni di USD)	in %
Nord America	43	12,3	517	1,7	9 658	60,8
Europa	45	12,9	4 166	13,4	2 569	16,2
Asia	169	48,4	19 789	63,7	1 814	11,4
Sud America	11	3,2	485	1,6	587	3,7
Oceania/Australia	2	0,6	14	0,0	335	2,1
Africa	50	14,3	3 569	11,5	68	0,4
Oceani/Spazio	29	8,3	2 531	8,1	850	5,3
<b>Totale mondo</b>	<b>349</b>	<b>100,0</b>	<b>31 071</b>	<b>100,0</b>	<b>15 881</b>	<b>100,0</b>

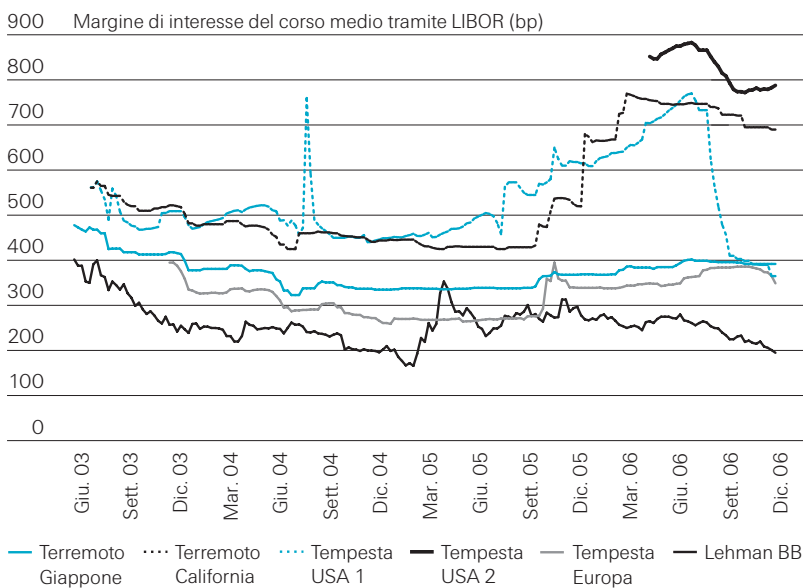
## Sovrappremi di rischio sempre elevati per i bond catastrofali

Dopo il forte incremento dei margini di interesse, registrato durante l'annata di sinistri record 2005, delle obbligazioni a copertura delle catastrofi naturali, nel corso del 2006 si è osservata solo una lieve flessione. Due fattori hanno mantenuto elevato il livello dei margini: la revisione dei modelli di sinistro e l'accresciuta incertezza sul futuro andamento dei sinistri catastrofici.

### Adeguamento dei modelli alle aspettative di maggiori sinistri

Dopo le serie di uragani del 2004 e del 2005 i modelli di calcolo dei sinistri sono stati adeguati alla modificata valutazione dei rischi. I prezzi per la copertura degli eventi naturali negli Stati Uniti hanno di conseguenza subito massicci incrementi. La valutazione più prudente dei rischi assunti va attribuita in particolare alla considerazione del generale aumento dell'attività degli uragani nel Nord Atlantico, dovuta alla variabilità del clima, ma anche alla quantificazione più esplicita di alcuni fattori che contribuiscono all'aumento dei danni in caso di eventi estremi. Il grafico 4 illustra tale andamento sulla base dei margini di interesse dei bond catastrofali negoziati sul mercato dei capitali.

Grafico 4  
Margini di interesse di selezionati bond catastrofali



Fonte: Swiss Re Capital Markets

**Margini di interesse in crescita a livello globale da settembre 2005 per i bond "Tempesta"**

La crescita dei margini dell'obbligazione "Tempesta USA 1" registrata a partire da settembre 2005 rispecchia significativamente l'aumento dei prezzi per la copertura degli uragani negoziata sul mercato dei capitali (grafico 4).<sup>10</sup> Un fenomeno questo riscontrabile, seppure in misura meno marcata, anche per la "Tempesta Europa". La forte flessione dell'obbligazione "Tempesta USA 1" dal mese di ottobre 2006 è correlata alla sua scadenza nel giugno 2007. Poiché, con la fine della stagione degli uragani, si riduce nettamente la probabilità che si verifichino sinistri onerosi, il margine di interesse è sceso di conseguenza. In virtù delle differenti condizioni che la caratterizzano, l'obbligazione "Tempesta USA 2" di nuova emissione evidenzia margini di interesse nettamente superiori. Dopo una flessione dovuta alla bassa frequenza delle tempeste per motivi stagionali in inverno e primavera, il margine di interesse si è tuttavia attestato saldamente a un livello elevato.

**Anche i bond terremoti evidenziano una variazione nella valutazione del rischio.**

La valutazione più conservativa del rischio è confermata anche dall'andamento del margine di interesse delle obbligazioni terremoti. Negli Stati Uniti l'incremento è stato molto netto, ovvero pari a 330 punti base (obbligazione "terremoti California"), mentre in Giappone si è limitato a soli 50 punti base circa.

Come indice comparativo, il bond aziendale "Lehmann BB" con un rating BB mostra la regressione generale dei margini di interesse sul mercato obbligazionario, in netto contrasto con l'andamento dei bond catastrofali.

Per i prossimi mesi si prevedono prezzi delle coperture delle catastrofi attestarsi a livelli più bassi, a condizione che non si verifichino catastrofi di particolare gravità.

<sup>10</sup> Singole tempeste molto intense hanno determinato aumenti dei margini a breve termine, ad esempio l'uragano Ivan dal 2 settembre 2004 o l'uragano Katrina dal 25 agosto 2005.

# Massiccia sottoassicurazione delle grandi calamità naturali nei mercati importanti

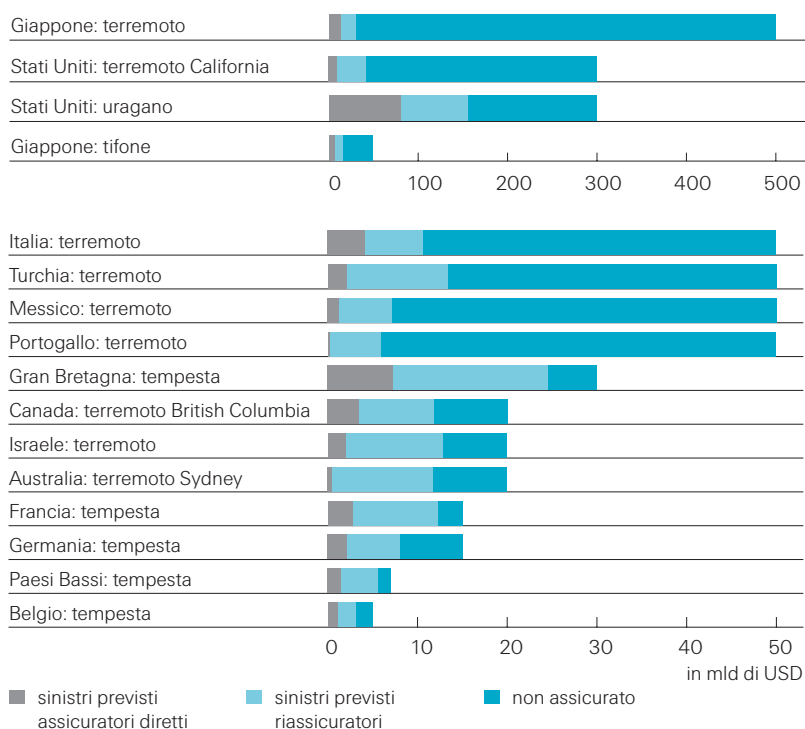
Per i privati e le aziende, l'assicurazione è uno strumento efficiente per proteggersi dalle ripercussioni finanziarie delle grandi catastrofi. Inoltre, aiuta a impedire l'estendersi delle conseguenze delle catastrofi all'intera economia. A livello internazionale, tuttavia, sussistono sensibili differenze circa il ruolo svolto dall'assicurazione nella gestione delle conseguenze finanziarie delle catastrofi naturali.

## Sinistri di riferimento

**Grandi catastrofi con periodi di ricorrenza da 200 a 1000 anni**

Gli assicuratori attribuiscono ai singoli eventi naturali periodi di ricorrenza basandosi su ricerche scientifiche e fonti storiche. Per individuare anche un ordine di grandezza del potenziale di sinistro economico,<sup>11</sup> Swiss Re ha determinato i sinistri di riferimento per una serie di mercati selezionati. A seconda dell'evento naturale osservato, i sinistri di riferimento nella tabella 2 sono basati su periodi di ricorrenza compresi tra 200 e 1000 anni. L'entità di danno di un terremoto di riferimento con periodo di ricorrenza di 200 anni, ad esempio, potrebbe essere paragonata agli effetti delle scosse del terremoto del Kanto del 1923. Si tratta certamente di sinistri rari, che tuttavia possono verificarsi in qualsiasi momento. Nel grafico 5 il danno economico è messo a confronto tramite la valutazione della quota assicurata e riassicurata.

**Grafico 5**  
**Sinistri di riferimento negli Stati Uniti, in Giappone e in altri importanti mercati**



<sup>11</sup> Nel presente studio danni economici e danni finanziari complessivi direttamente attribuibili sono utilizzati come sinonimi, cfr. anche pag. 38, "Concetti e criteri di selezione".

Nei sinistri di riferimento di Giappone e Stati Uniti, le strutture di copertura statali sono state attribuite ai sinistri non assicurati. Concretamente la procedura è la seguente:

- All'occorrenza del terremoto di riferimento in Giappone, il pool statale per i "Residential risks" (JER) sostiene JPY 5000 miliardi (USD 42 miliardi) del danno indicato come non assicurato nel grafico 5. Anche tenendo in considerazione il pagamento da parte del succitato pool, il sinistro di riferimento resterebbe per la maggior parte non assicurato.
- La copertura riassicurativa per gli uragani negli Stati Uniti comprende anche una copertura di USD 15 miliardi garantita dal pool di riassicurazione Florida Hurricane Catastrophe Fund (FHCF) (da metà 2007 si prevede un aumento a circa USD 33 miliardi). Contrariamente alle tabelle delle catastrofi, i sinistri coperti dal National Flood Insurance Program (NFIP) sono stati attribuiti alla parte non assicurata.

Per le tempeste invernali europee, i sinistri di riferimento illustrati nel grafico 5 si riferiscono ai mercati osservati in modo isolato. Per l'Europa nel complesso, Swiss Re stima il sinistro di riferimento economico con periodo di ricorrenza di 200 anni in USD 50 miliardi.

**La quota assicurata dei sinistri di riferimento varia significativamente.**

La quota assicurata del sinistro economico dipende fortemente dalle circostanze concrete di un evento. In caso di terremoto in Giappone o in California, ad esempio, risulta decisivo se sono colpiti prevalentemente edifici industriali o di abitazione e se i danni sono causati dagli incendi che ne conseguono o dal sisma vero e proprio, in quanto coperture assicurative differenti ne sarebbero interessate. Per un singolo evento la quota assicurata può quindi differire notevolmente dai valori statistici elencati. Nella maggioranza dei paesi industrializzati ed emergenti esaminati si evidenziano gap di copertura massicci, in particolare per quanto riguarda l'assicurazione dei danni da terremoto: per i sinistri di riferimento, i gap di copertura dei nove mercati esaminati ammontano a più di USD 900 miliardi. Nei singoli mercati la copertura riassicurativa acquistata non è sufficiente per coprire il sinistro di riferimento, la quota eccedente rimarrebbe quindi a carico degli assicuratori diretti.

La penetrazione assicurativa è ridotta anche per quanto riguarda la copertura contro il rischio da alluvioni. Nei paesi in cui non è obbligatoria, spesso è addirittura inferiore al 15%. Di conseguenza di frequente restano scoperti proprio i rischi caratterizzati da una maggiore esposizione. La tabella 2 illustra i sinistri di riferimento rapportati al Prodotto interno lordo (Pil) e indica il grado di sottoassicurazione in percentuale.

Tabella 2  
Principali calamità naturali nei mercati selezionati

Paese	Evento di riferimento	Periodo di ricorrenza, anni, circa	Sinistri economici (in miliardi di USD)	Sinistri economici in % del PIL	Di cui non assicurati
Giappone	Terremoto	200	500	11,5%	90-95%
Stati Uniti	Terremoto				
	California	200	300	2,3%	80-90%
Stati Uniti	Uragano	200	300	2,3%	40-60%
Giappone	Tifone	200	50	1,1%	60-80%
Italia	Terremoto	500	50	2,7%	70-80%
Turchia	Terremoto	500	50	12,6%	70-80%
Messico	Terremoto	500	50	5,9%	80-90%
Portogallo	Terremoto	1 000	50	25,9%	80-90%
Gran Bretagna	Tempesta	200	30	1,3%	10-30%
Canada	Terremoto	500	20	1,6%	30-50%
	British Columbia				
Israele	Terremoto	1 000	20	14,4%	30-50%
Australia	Terremoto	1 000	20	2,7%	30-50%
	Sydney				
Francia	Tempesta	200	15	0,7%	10-30%
Germania	Tempesta	200	15	0,5%	40-60%
Paesi Bassi	Tempesta	200	7	1,0%	10-30%
Belgio	Tempesta	200	5	1,3%	30-50%

### Copertura insufficiente nei paesi industrializzati: determinante la sensibilizzazione nei confronti dei rischi

Le calamità naturali possono comportare conseguenze economiche devastanti anche nei paesi industrializzati. L'esempio più recente di copertura (assicurativa e riassicurativa) insufficiente è l'uragano Katrina, che nell'agosto del 2005 ha provocato negli Stati Uniti danni complessivi stimati in USD 144 miliardi, dei quali solo USD 66,3 miliardi erano coperti da assicurazione.<sup>12</sup>

#### L'andamento della domanda nell'esempio della California

L'esperienza dimostra che dopo il verificarsi di una grande calamità naturale cresce l'interesse verso l'assicurazione. L'esempio dell'assicurazione terremoti in California evidenzia però come la domanda di una copertura sufficiente torni a contrarsi, in assenza di uno sforzo informativo continuo da parte degli assicuratori privati e dei governi: in seguito ai terremoti Loma-Prieta del 1989 e di Northridge del 1994 la domanda ha registrato forti impennate. Ma dopo il 1996 è ridiscesa sotto il livello del periodo anteriore al terremoto Loma-Prieta, e da allora registra una costante tendenza alla flessione.<sup>13</sup>

<sup>12</sup> Escludendo i sinistri NFIP, i sinistri assicurati ammontano a circa USD 49 miliardi.

<sup>13</sup> Cfr. Swiss Re, A shake in insurance history – The 1906 San Francisco Earthquake, 2006, pag. 24.

**L'informazione mantiene alta la sensibilizzazione nei confronti dei rischi anche dopo anni esenti da sinistri.**

Il compito degli assicuratori e dello Stato è di mantenere alta la sensibilizzazione nei confronti della minaccia reale e per il potenziale di sinistro. Nel contempo il settore assicurativo deve offrire interessanti soluzioni di copertura e incrementare la densità assicurativa, in alcuni casi estremamente bassa, in modo da garantire una pronta ripresa dell'economia dopo gravi eventi disastrosi. A tal fine riveste un'importanza decisiva il finanziamento tempestivo e contrattualmente garantito della ricostruzione.

### **Copertura insufficiente nei paesi emergenti: potenziale per nuove soluzioni assicurative**

I paesi emergenti con industrie in forte sviluppo presentano massicci deficit di copertura per quanto riguarda l'esposizione alle calamità naturali. Gli assicuratori e lo Stato possono agevolare o espandere la copertura assicurativa proponendo soluzioni innovative.<sup>14</sup> Nonostante esista ancora un numero relativamente basso di basi di calcolo, non mancano gli approcci promettenti, come mostra l'esempio illustrato nel riquadro di seguito.

**Il terremoto fa scattare il pagamento della copertura.**

#### *L'esempio del Messico: il governo lancia una soluzione parametrica per la gestione delle grandi calamità naturali*

Nel 1996 il governo messicano ha creato il fondo denominato FONDEN per finanziare gli interventi di soccorso in caso di catastrofi naturali. Nel 2005, con sinistri assicurati per USD 1,8 miliardi solo in Messico, l'uragano Wilma ha dimostrato che in caso di grandi catastrofi i fondi in bilancio non sono sufficienti a pagare anche i sinistri non assicurati. Nel 2006 il Messico è stato il primo Stato a stipulare, attraverso il FONDEN, un contratto di riassicurazione con Swiss Re che prevede una copertura parametrica per i terremoti. La copertura non è connessa ai danni materiali, ma sostiene il ripristino delle infrastrutture o altre misure di emergenza dello Stato messicano con un importo liberamente disponibile. I terremoti che superano una determinata Magnitudo e si verificano in tre regioni predefinite fanno scattare il pagamento della copertura. In un periodo triennale sono coperti tre dei succitati terremoti per USD 150 milioni ciascuno (con un limite per ognuna delle zone a maggiore rischio sismico del Messico). Dell'importo complessivo, USD 160 milioni sono collocati sul mercato dei capitali. Questa transazione stabilizza le finanze statali e velocizza la ricostruzione dopo una catastrofe.

<sup>14</sup> Cfr. Swiss Re sigma n° 1/2007, pag. 12/13.

# Tabelle del 2006

Tabella 3

Quadro sinottico dei grandi sinistri del 2006 per categorie di sinistro

	Numero	in %	Vittime <sup>15</sup>	in %	Sinistri assicurati <sup>16</sup> (in milioni di USD)	in %
<b>Catastrofi naturali</b>	<b>136</b>	<b>39,0%</b>	<b>22 394</b>	<b>72,1%</b>	<b>11 838</b>	<b>74,5%</b>
Alluvioni	58		7 217		984	
Tempeste	47		4 600		8 265	
Terremoti	8		5 880		80	
Siccità, incendi boschivi, ondate di calore	5		2 259		120	
Freddo, gelo	12		1 617		1 360	
Grandine	5		19		1 028	
Tsunami	1		802		1	
<b>Catastrofi man-made</b>	<b>213</b>	<b>61,0%</b>	<b>8 677</b>	<b>27,9%</b>	<b>4 043</b>	<b>25,5%</b>
<b>Grandi incendi, esplosioni</b>	<b>42</b>	<b>12,0%</b>	<b>906</b>	<b>2,9%</b>	<b>2 110</b>	<b>13,3%</b>
Stabilimenti, capannoni	21		185		1 722	
Petrolio, gas	9		508		329	
Grandi magazzini	3		32			
Altri edifici	9		181		59	
<b>Catastrofi dell'aviazione</b>	<b>18</b>	<b>5,2%</b>	<b>946</b>	<b>3,0%</b>	<b>748</b>	<b>4,7%</b>
Cadute	11		802		130	
Danni a terra	3		144		187	
Spazio	4				431	
<b>Catastrofi della navigazione</b>	<b>53</b>	<b>15,2%</b>	<b>3 872</b>	<b>12,5%</b>	<b>412</b>	<b>2,6%</b>
Navi cargo/petroliere	10		153		280	
Navi passeggeri	43		3 719		132	
<b>Disastri ferroviari (comprese funivie)</b>	<b>9</b>	<b>2,6%</b>	<b>229</b>	<b>0,7%</b>	<b>66</b>	<b>0,4%</b>
<b>Incidenti in miniere</b>	<b>20</b>	<b>5,7%</b>	<b>679</b>	<b>2,2%</b>	<b>35</b>	<b>0,2%</b>
<b>Crolli di edifici e ponti</b>	<b>10</b>	<b>2,9%</b>	<b>379</b>	<b>1,2%</b>	<b>6</b>	<b>0,0%</b>
<b>Varie</b>	<b>61</b>	<b>17,5%</b>	<b>1 666</b>	<b>5,4%</b>	<b>666</b>	<b>4,2%</b>
Disordini e sommosse	21		253			
Terrorismo	11		425		69	
Altri grandi sinistri	29		988		597	
<b>Totale</b>	<b>349</b>	<b>100,0%</b>	<b>31 071</b>	<b>100,0%</b>	<b>15 881</b>	<b>100,0%</b>

<sup>15</sup> Morti e dispersi

<sup>16</sup> Danni materiali e da interruzione di esercizio, esclusi i danni da RC e le polizze vita

Tabella 4

**I 20 sinistri assicurati più cari del 2006****Sinistri assicurati<sup>17</sup>**

(in milioni di USD)	Vittime <sup>18</sup>	Data (inizio)	Evento	Paese
1 850 <sup>19</sup>	1	13.04.2006	Tornado, tempeste con venti fino a 240 km/h, grandine	Stati Uniti
1 282	12	06.04.2006	42 tornado con forti venti, grandine; danni ad auto, edifici	Stati Uniti
1 024	10	15.09.2006	Tifone Shanshan/n. 13; venti fino a 126 km/h	Giappone, Mar del Giappone
920	10	11.03.2006	Tornado, venti fino a 202 km/h; alluvioni	Stati Uniti
560	1	23.08.2006	Tempeste, tornado, grandine, alluvioni	Stati Uniti
500	24	02.04.2006	Tornado, forti venti con grandine; danni ad edifici	Stati Uniti
407	350	01.08.2006	Alluvioni causate da piogge monsoniche	India
401	16	25.06.2006	Temporal, forti piogge; alluvioni, smottamenti	Stati Uniti
355	-	23.04.2006	Grandine e tornado; grandine della dimensione di una palla da baseball	Stati Uniti
335	-	20.03.2006	Ciclone tropicale Larry; venti fino a 290 km/h	Australia, Oceano Pacifico Merid.
315	1	01.05.2006	Grandine, temporali con venti fino a 110 km/h	Stati Uniti
290	1	07.02.2006	Forti nevicate; chiusura scuole ed edifici pubblici	Austria, Germania
245	14	27.08.2006	Tempesta tropicale Ernesto con venti fino a 113 km/h	Mar dei Caraibi, USA, Cuba e altri
220	10	14.12.2006	Violente tempeste e neve causano black-out	Stati Uniti
nd <sup>20</sup>	-	22.01.2006	Avaria dei macchinari in una fonderia	Brasile
nd	-	29.04.2006	Incendio ed esplosione in impianto chimico	Stati Uniti
nd	-	22.06.2006	Incendio in acciaieria	Germania
nd	-	02.10.2006	Temporal, grandine, alluvione	Stati Uniti
nd	3	12.10.2006	Tempesta invernale, neve, alluvione	Stati Uniti
nd	11	30.11.2006	Tempesta invernale, tornado, nevicate, black-out	Stati Uniti

Tabella 5

**Le 20 catastrofi più gravi per numero di vittime del 2006**

Vittime <sup>21</sup>	Sinistri assicurati <sup>22</sup> (in milioni di USD)	Data (inizio)	Evento	Paese
5 778	40	27.05.2006	Terremoto (M <sub>L</sub> 6,3); Bantul quasi completamente distrutta	Indonesia
1 900	-	01.06.2006	Ondata di calore in Europa	Paesi Bassi, Belgio, Francia
1 363	-	26.11.2006	Tifone Dorian/n. 21; frane di fango precipitano dal vulcano Mayon	Filippine, Vietnam
1 333	-	15.01.2006	Ondata di freddo nell'Europa dell'Est; carenza di energia	Ucraina, Polonia e altri
1 026	nd	02.02.2006	Traghetto egiziano al-Salam 98 affonda a circa 80 km dalla costa	Mar Rosso, Egitto
1 000	-	12.02.2006	Piene improvvise, smottamenti causati da pioggia persistente	Filippine
847	-	11.07.2006	Tifone Bilis/n. 4, alluvioni; case e raccolti distrutti	Cina, Filippine, Taiwan e altri
802	1	17.07.2006	Terremoto (M <sub>w</sub> 7,7) causa tsunami	Indonesia
620	-	15.08.2006	Alluvioni causate da forti piogge	Etiopia, Sudan
605	-	26.08.2006	Alluvioni e smottamenti di fango causati da forti piogge monsoniche	Nepal
600	-	18.09.2006	Tempesta violenta causa alluvioni	India, Bangladesh
585	nd	06.08.2006	Tifone Saomai/n. 8, pioggia torrenziale, alluvioni	Cina, Mar Cinese Meridionale
506	-	05.08.2006	Alluvioni causate da forti piogge	Etiopia
450	-	18.08.2006	Alluvioni causate da forti piogge	India
396	-	29.12.2006	Il traghetto Senopati Nusantara si rovescia a causa del maltempo	Indonesia, Oc. Ind., Mar di Giava
370	-	01.09.2006	26 pescherecci dispersi durante una tempesta	Bangladesh, Baia del Bengala
364	-	07.08.2006	Alluvioni causate da forti piogge	Etiopia
363	-	12.01.2006	Panico di massa a raduno di pellegrini	Arabia Saudita
351	-	19.06.2006	Alluvioni e smottamenti causati da forti piogge	Indonesia
350	407	01.08.2006	Alluvioni causate da piogge monsoniche	India

<sup>17</sup> Danni materiali e da interruzione di esercizio, esclusi i danni da RC e le polizze vita<sup>18</sup> Morti e dispersi<sup>19</sup> I dati relativi alle catastrofi naturali negli Stati Uniti sono disponibili per concessione di Property Claims Service (PCS)<sup>20</sup> nd: non disponibile<sup>21</sup> Morti e dispersi<sup>22</sup> Danni materiali e da interruzione di esercizio, esclusi i danni da RC e le polizze vita

Tabella 6  
Elenco cronologico delle catastrofi naturali del 2006

**Alluvioni**

Data	Paese Luogo	Evento	Numero di vittime/ ammontare dei danni in valuta originale e in (USD)
2.1.–6.1.	Malawi, Mozambico, Sudafrica, Zambia, Zimbabwe	Alluvioni in seguito a forti piogge e prolungata siccità	22 morti 60000 senzatetto
5.1.–3.2.	Indonesia Giava Orientale, Centrale, Occidentale, Bali, Jember, Banjamegara, Sijeruk	Alluvioni e smottamenti causati da forti piogge	156 morti 13 feriti 8300 senzatetto USD 27 mln di danni complessivi
20.1.–18.4.	Papua Nuova Guinea	Alluvioni nelle Province centrali e occidentali delle Highlands causate da forti e persistenti piogge	14 morti 10000 senzatetto
25.1.–9.3.	Bolivia La Paz, Santa Cruz, Beni	Inondazione causata da pioggia persistente; gravi danni a strade e agricoltura	50 morti, almeno 14 dispersi 30 feriti 7200 senzatetto USD 35 mln di danni complessivi
9.2.–12.2.	Algeria Tindouf, Awserd, Smara, Laayoune	Alluvioni causate da forti piogge; campi profughi inondati dalle acque; danni alle case costruite con mattoni di fango, scuole, ospedali, comunità	1 morto 24000 senzatetto EUR 1 mln (USD 1,2 mln) di danni complessivi
12.2.–17.2.	Filippine Leyte meridionale	Pioggia persistente, enorme smottamento; il villaggio di Guinsaugon quasi interamente sepolto da una slavina di fango	1000 morti 100 feriti PHP 350 mln (USD 7 mln) di danni complessivi
13.2.–23.2.	Indonesia Sulawesi del Nord, Minahasa, Manado	Piene improvvise e smottamenti causati da forti piogge	33 morti, 6 dispersi 39 feriti IDR 222 mld (USD 25 mln) di danni complessivi
9.3.–10.3.	India Madhya Pradesh, Maharashtra, Rajasthan	Alluvioni causate da pioggia intensa e tempeste di grandine	61 morti 113 feriti
12.3.	Mozambico, Zimbabwe, Malawi Salima, Sussundenga	Alluvioni e smottamenti causati da forti piogge; cercatori d'oro annegano nel fiume	30 morti 2000 senzatetto
24.3.–27.4.	Germania, Austria, Rep. Ceca, Polonia, Romania, Bulgaria, Ungheria, Slovacchia, Serbia e Montenegro, Turchia, Grecia, Croazia	Alluvioni causate da forti piogge e scioglimento delle nevi; cedimento degli argini di Elba, Danubio e altri, allagati case, strade e terreni agricoli	12 morti USD 100 mln di sinistri assicurati USD 1000 mln di danni complessivi
25.3.–18.4.	Colombia Antioquia, Tolima, Narino, Quindio, Santander	Alluvioni e smottamenti causati da forti piogge; danni alle infrastrutture	102 morti 60 feriti
26.3.–30.3.	Sudafrica Taung	Alluvioni causate da pioggia persistente; strade e ponti spazzati via	6 morti 2080 senzatetto ZAR 500 mln (USD 71 mln) di danni complessivi
3.4.–7.4.	Yemen	Alluvioni causate da forti piogge	25 morti 20 feriti
4.4.–23.4.	Kenya Isiolo, Garbatulla, Sericho, Merti	Alluvioni dopo grave siccità	11 morti 17 feriti 3000 senzatetto
20.4.	Indonesia Giava Est, Trenggalek, Bendungan	Alluvioni e smottamenti causati da pioggia torrenziale	23 morti

1.5.–29.5.	Suriname	Alluvioni causate da forti piogge	3 morti 22 000 senzatetto
4.5.–8.5.	Cina Guangdong, Hunan, Yangjiang, Guizhou	Alluvioni e smottamenti causati da forti piogge; distrutti 87 500 ettari di terreni agricoli	7 morti, almeno 9 dispersi 7 000 senzatetto CNY 443 mln (USD 57 mln) di danni complessivi
12.5.–16.5.	Stati Uniti ME, MA, NH	Alluvioni nel New England causate da forti piogge; cedimento degli argini fluviali	2 morti USD 25–100 mln di sinistri assicurati <sup>23</sup> USD 85 mln di danni complessivi
22.5.–25.5.	Thailandia Uttaradit, Phrae, Nan, Sukhothai, Tak, Lampang, Phitsanulok	Alluvioni e smottamenti di fango causati da forti piogge	almeno 77 morti, 32 dispersi 260 feriti THB 1,4 mld (USD 39 mln) di danni complessivi
24.5.–25.5.	Cina Hubei, Jingzhou	Alluvioni causate da forti piogge; 137 500 ettari di terreni agricoli allagati	3 morti 35 feriti 350 000 senzatetto
30.5.–12.6.	Cina Fujian, Guangdong, Guangxi Zhuang Regione autonoma	Alluvioni causate da forti piogge; oltre 2 200 smottamenti a Wuzhou, oltre 120 000 case distrutte	106 morti, 22 dispersi 24 feriti 42 000 senzatetto CNY 9 mld (USD 1,15 mld ) di danni complessivi
31.5.–26.6.	India Kerala, Gujarat, Maharashtra, Bengala occ. Uttar Pradesh, Assam	Alluvioni causate da forti piogge, tempeste	133 morti
19.6.–22.6.	Indonesia Sulawesi sud, Sinjai, Bulukumba, Bantaeng, Jeneponto, Bone	Alluvioni e smottamenti causati da forti piogge; devastati 12 550 ettari di risaie e 8 800 allevamenti ittici	almeno 216 morti, 135 dispersi 3 700 senzatetto IDR 260 mld (USD 29 mln) di danni complessivi
25.6.	Indonesia Isola di Laut, Kalimantan meridionale	Alluvioni e smottamenti causati da forti piogge	almeno 21 morti, 20 dispersi
25.6.–28.6.	Stati Uniti DC, MD, NJ, NY, PA, VA	Alluvioni e smottamenti causati da forti piogge e temporali	16 morti USD 401 mln di sinistri assicurati
25.6.	Cina Hunan, Longhui, Zhuzhou, Chenzhou, Loudi	Alluvioni e smottamenti causati da forti piogge	21 morti, 6 dispersi 16 feriti
2.7.–5.7.	Cina Xinjiang, Gansu	Alluvioni e smottamenti di fango causati da tempeste e forti piogge	27 morti, 2 dispersi 16 feriti
3.7.–9.7.	India Uttar Pradesh, Gujarat, Orissa, Maharashtra, Mumbai	Alluvioni e smottamenti causati da forti piogge, vento forte	81 morti
3.7.	Pakistan Kalam, Swat	Alluvioni causate da forti piogge; cedimento di una diga	22 morti, 4 dispersi
12.7.–20.7.	Corea del Nord, Sud Corea, Giappone Gyeonggi, Gangwon, South Pyongan, Yangdok	Alluvioni e smottamenti causati da forti piogge; distrutti 30 000 ettari di terreni coltivati e 23 400 case	almeno 154 morti, almeno 127 dispersi 50 000 senzatetto USD 402 mln di danni complessivi
20.7.	Cina Yunnan, Lengquan, Mengzi	Piene improvvise causate da forti piogge; capannoni, autostrada in costruzione spazzati via	18 morti, 17 dispersi
30.7.–9.8.	Afghanistan Ghazni, Paktika, Paktia	Alluvioni causate da smottamenti	35 morti, 19 dispersi 9 000 senzatetto
1.8.–6.8.	India Maharashtra, Andhra Pradesh, Orissa, Chhattisgarh, Gujarat, Surat	Alluvioni causate da piogge monsoniche; allagati 200 000 ettari di risaie e terreni agricoli	350 morti 4 000 000 senzatetto INR 18 mld (USD 407 mln) di sinistri assicurati INR 150 mld (USD 3,39 mld) di danni complessivi

<sup>23</sup> Fasce della tabella 6: definite dal Property Claims Service (PCS)

1.8.–22.8.	Pakistan Sindh, Katcha, Karachi	Alluvioni causate da piogge monsoniche; distrutti 255 villaggi lungo il fiume Indu	74 morti 50 feriti 5 000 senzatetto
2.8.–4.8.	Sudafrica Capo orientale e occ.	Alluvioni causate da forti piogge; danni a case, strade, reti ferroviarie	7 morti ZAR 1 000 mln (USD 142 mln) di danni complessivi
3.8.–18.8.	Burkina Faso Gorom-Gorom	Alluvioni causate da forti piogge; crolla la diga Touro	12 000 senzatetto
3.8.–5.8.	Pakistan Frontiera nord occidentale	Alluvioni e smottamenti causati da piogge monsoniche; crolla ponte a Mardan	233 morti 175 feriti 600 senzatetto
5.8.–10.8.	Etiopia Dire Dawa	Alluvioni causate da forti piogge; cedimento degli argini del fiume Dechatu	256 morti, 250 dispersi 15 000 senzatetto
7.8.–21.8.	Etiopia	Alluvioni causate da forti piogge; alluvionata la South Omo Valley	364 morti
10.8.–21.8.	Vietnam Yen Bai, Cao Bang, Nghe An, Binh Thuan, Phu Tho	Alluvioni e smottamenti causati da forti piogge; oltre 50 000 ettari di risaie allagati	42 morti 20 feriti
15.8.–19.9.	Etiopia, Sudan Amhara	Alluvioni lungo il Nilo Blu causate da forti piogge	620 morti 246 feriti 50 000 senzatetto
18.8.–2.9.	India Rajasthan	Alluvioni causate da forti piogge	almeno 150 morti, almeno 300 dispersi
19.8.–2.9.	Niger	Piene improvvise distruggono case costruite con mattoni di fango	4 morti 32 000 senzatetto
20.8.–24.8.	Thailandia Nan	Alluvioni causate da forti piogge; 171 strade e 70 ponti danneggiati	5 morti 16 462 feriti THB 600 mln (USD 17 mln) di sinistri assicurati
23.8.–24.8.	Etiopia Gambella	Alluvioni causate da forti piogge; cedimento degli argini del fiume Baro	2 morti 7 000 senzatetto
26.8.–30.8.	Nepal Banke, Bardiya, Achham	Alluvioni provocate da forti piogge monsoniche; il villaggio di Khaptad viene sepolto da uno smottamento di fango	almeno 45 morti, 560 dispersi 25 000 senzatetto
31.8.–6.9.	India, Pakistan Jammu e Kashmir, Punjab	Alluvioni e smottamenti causati da forti piogge; allagata l'autostrada Srinagar-Leh	39 morti 2 000 senzatetto INR 1,89 mld (USD 43 mln) di danni complessivi
1.10.	India Madhya Pradesh	Pellegrini annegano nel fiume Dindh; piena improvvisa dopo il rilascio di acqua alla diga Manikheda	39 morti
6.10.–14.10.	Cina Yunnan, Honghe	Alluvioni e smottamenti causati da forti piogge; distrutte 2 000 case	16 morti, 11 dispersi 4 feriti
10.10.–17.10.	Thailandia, Burma (Myanmar) Ayutthaya, Ang Thong, Mandalay, Shan, Magway	Alluvioni causate da forti piogge; danni alle infrastrutture	75 morti, almeno 2 dispersi 10 000 senzatetto THB 305 mln (USD 8 mln) di danni complessivi
12.10.–17.10.	Vietnam	Alluvioni nel delta del Mekong causate da forti piogge	60 morti
27.10.–9.11.	Etiopia, Somalia Somali, Ogaden, Juba	Alluvioni causate da forti piogge; cedono gli argini del fiume Wabe Shebele, distrutti 17 000 ettari di raccolti	120 morti 6 feriti 217 000 senzatetto
1.11.	Turchia Batman, Diyarbakir, Sanliurfa, Kilis	Alluvioni nella regione del sudest causate da forti piogge; danni a strade ed edifici	42 morti, 7 dispersi 15 feriti TRY 449 mln (USD 317 mln) di danni complessivi
5.11.–20.11.	Sri Lanka	Alluvioni e smottamenti causati da forti piogge; danni a edifici e strade	52 morti USD 3 mln di danni complessivi
14.11.–16.11.	Kenya	Inondazione causata da forti piogge	114 morti

16.11.–19.11.	Afghanistan Badghis, Farah	Inondazione causata da forti piogge; oltre 3 000 case spazzate via	55 morti, almeno 100 dispersi 5 feriti 6 000 senzatetto
28.11.–30.11.	Ruanda Rulindo	Alluvioni causate da forti piogge; cedimento degli argini fluviali	25 morti 100 senzatetto
19.12.–30.12.	Indonesia, Malaysia Sumatra nord, Aceh, Langkat, Riau, Johor, Pahang, Malacca	Alluvioni e smottamenti causati da forti piogge; distrutti 14 ponti e oltre 2 000 case	almeno 137 morti, almeno 160 dispersi 370 000 senzatetto MYR 100 mln (USD 28 mln) di danni complessivi

### Tempeste

Data	Paese Luogo	Evento	Numero di vittime/ ammontare dei danni in valuta originale e in (USD)
3.2.–4.2.	Stati Uniti OR, WA	Tempesta con venti fino a 125 km/h; mare in burrasca causa alluvione e danni ai natanti	USD 25–100 mln di sinistri assicurati USD 80 mln di danni complessivi
4.3.	Bangladesh Sharankhola upazila, Bagerhat, Khulna	Tornado con venti fino a 150 km/h; devastati 6 villaggi	4 morti 500 feriti 3 000 senzatetto
8.3.	Congo, Repubblica del North Kivu, Oicha	Tornado; alluvioni	3 morti 85 feriti 2 000 senzatetto
8.3.–10.3.	Stati Uniti AL, AR, KY, MS, TN, TX	Tempeste, pioggia; danni a case e linee elettriche	USD 100–300 mln di sinistri assicurati USD 200 mln di danni complessivi
11.3.–13.3.	Stati Uniti AR, IL, IN, KS, MO, OK	Tornado con venti fino a 202 km/h, alluvioni; danni agli edifici del campus della Università del Kansas	10 morti 42 feriti USD 600–1 000 mln di sinistri assicurati USD 1,2 mld di danni complessivi
19.3.–20.3.	Stati Uniti TX	Tempeste, grandine e alluvioni	1 morto USD 25–100 mln di sinistri assicurati USD 70 mln di danni complessivi
20.3.	Australia, Oceano Pacifico Merid. Queensland, Cairns, Innisfail	Ciclone tropicale Larry; con raffiche fino a 290 km/h	30 feriti 7 000 senzatetto AUD 425 mln (USD 335 mln) di sinistri assicurati AUD 1,5 mld (USD 1,18 mld) di danni complessivi
2.4.–3.4.	Stati Uniti AR, IL, IN, KY, MO, TN	Temporal, tornado, grandine, danni agli edifici	24 morti 36 feriti USD 300–600 mln di sinistri assicurati USD 600 mln di danni complessivi
5.4.–6.4.	Bangladesh Dhaka	Tempeste tropicali	9 morti 65 feriti 1 400 senzatetto
6.4.–8.4.	Stati Uniti AL, GA, IN, KS, KY, NE, OH, TN, Nashville	42 tornado, forti venti, grandine; danni alle auto e agli edifici	12 morti 160 feriti USD 1–3 mld di sinistri assicurati
8.4.	Bangladesh Tangail, Sirajganj, Kazipur	Tempeste tropicali, alluvioni; imbarcazioni rovesciate sul fiume Meghna	7 morti, 15 dispersi 500 feriti 1 000 senzatetto

9.4.-11.5.	Cina Hubei, Jiangxi, Pingxiang	Tempeste, forti piogge, alluvioni; distrutte 5 000 case	21 morti 461 feriti 10 000 senzatetto CNY 2,6 mld (USD 333 mln) di danni complessivi
13.4.-15.4.	Stati Uniti IA, IL, IN, WI	Tornado, tempeste con venti fino a 240 km/h, grandine; danni all'Università, alla chiesa cattolica di St Patrick nello Iowa	1 morto 30 feriti USD 1-3 mld di sinistri assicurati
22.4.-24.4.	Bangladesh Rajshai, Khulna, Jessore	Tempeste e grandine; abitazioni e raccolti distrutti	4 morti 150 feriti
24.4.-4.5.	Myanmar (Burma), Thailandia, Golfo del Bengala, Delta dell'Ayeyarwaddy	Ciclone tropicale Mala con venti fino a 230 km/h; distrutte 5 fabbriche e 586 case	20 morti, almeno 14 dispersi 12 feriti
28.4.-30.4.	Stati Uniti LA, MO, TX	Tempeste con venti fino a 160 km/h; grandine, alluvioni	USD 25-100 mln di sinistri assicurati
9.5.-10.5.	Stati Uniti AR, TX	Tornado, vento forte; danni agli edifici del campus della Henderson State University	3 morti USD 25-100 mln di sinistri assicurati USD 70 mln di danni complessivi
9.5.-17.5.	Filippine, Vietnam, Cina, Taiwan, Mar Cinese Meridionale Luzon, Masbate, Bicol, Visayas, Fujian, Guangdong	Tifone Chanchu/n. 1 con venti fino a 160 km/h; imbarcazioni e traghetti rovesciati; alluvioni e smottamenti	almeno 36 morti, almeno 200 dispersi 15 feriti 2 000 senzatetto USD 1 000 mln di danni complessivi
13.5.-15.5.	Stati Uniti TX, Richfield, Laredo, Eagle Pass, Mullins	Tempeste con venti fino a 130 km/h; grandine, alluvione	USD 25-100 mln di sinistri assicurati USD 100 mln di danni complessivi
24.5.-25.5.	Stati Uniti IL, MI, MN, OH, WI	Tempeste intorno ai Grandi Laghi con venti fino a 120 km/h, grandine	USD 25-100 mln di sinistri assicurati USD 70 mln di danni complessivi
2.6.	India Uttar Pradesh, Gujarat	Temporalmente caratterizzati da forti piogge e fulmini	76 morti
12.6.-15.6.	Cina Guizhou, Wangmo	Tempesta; forti piogge causano piene improvvise; distrutte 2 400 case	30 morti, almeno 20 dispersi CNY 1,1 mld (USD 141 mln) di danni complessivi
18.6.-22.6.	Stati Uniti IN, OH, WI	Tornado, vento forte e grandine	USD 25-100 mln di sinistri assicurati
28.6.-5.7.	Cina Anhui, Jiangsu	Tempeste con forti piogge, alluvioni e smottamenti; distrutti oltre 14 000 edifici	30 morti 28 000 senzatetto CNY 5,3 mld (USD 679 mln) di danni complessivi
28.6.-30.6.	Cina Guizhou, Yunnan, Sichuan, Luzhou, Sandu, Rongjiang	Tempeste e forti piogge; alluvioni; alluvionati 24 500 ettari di terreni agricoli	34 morti, almeno 8 dispersi 9 feriti CNY 84 mln (USD 11 mln) di danni complessivi
9.7.-15.7.	Corea del Sud, Cina Jeju Island, Gyeongsang	Tifone Ewinar/n. 3 con venti fino a 110 km/h, pioggia torrenziale; case e infrastrutture alluvionate	60 morti USD 1,4 mld di danni complessivi
11.7.-17.7.	Cina, Filippine, Taiwan, Corea del Sud, Vietnam Fujian, Guangdong, Guangxi, Hunan, Jiangxi	Tifone Bilis/n. 4, alluvioni; 68 000 case, 37 000 ettari di raccolti distrutti	637 morti, 210 dispersi 240 000 senzatetto USD 4,46 mld di danni complessivi
17.7.-19.7.	USA, Canada MI, NJ, NY, PA, Ontario	Tempeste, grandine con venti fino a 130 km/h; danni ai frutteti	3 morti 12 feriti USD 126 mln di sinistri assicurati USD 200 mln di danni complessivi
19.7.-28.7.	Cina, Taiwan, Filippine Jiangxi, Guangdong, Hunan, Fujian, Jinjiang	Tifone Kaemi/n. 5, piogge, alluvione; distrutte 144 000 case, alluvionati 21 000 ettari di terreni agricoli	42 morti 4 feriti CNY 5,72 mld (USD 733 mln) di danni complessivi

19.7.–21.7.	Stati Uniti IL, KY, MO, TN, WI	Tempeste, tornado, alluvioni	USD 100–300 mln di sinistri assicurati USD 250 mln di danni complessivi
2.8.–7.8.	Cina, Filippine, Mar Cinese Meridionale Guangdong, Guangxi, Hainan	Tifone Prapiroon/n. 6; distrutti 196 000 ettari di terreni agricoli	86 morti, 11 dispersi 1 ferito 60 000 senzاتetto CNY 7,23 mld (USD 926 mln) di danni complessivi
6.8.–11.8.	Cina, Mar Cinese Meridionale Fujian, Zhejiang, Cangnan	Tifone Saomai/n. 8 con venti fino a 216 km/h, pioggia torrenziale; dispersi 1 000 pescherecci, allagati 122 700 ettari di terreni agricoli	441 morti, almeno 144 dispersi 1 350 feriti 2 000 senzاتetto sinistri assicurati nd CNY 19,6 mld (USD 2,51 mld) di danni complessivi
20.8.	Ungheria Budapest	Tempesta con venti fino a 120 km/h scatena il panico al festival	3 morti, 1 disperso 240 feriti HUF 1 000 mln (USD 5 mln) di sinistri assicurati USD 10 mln di danni complessivi
23.8.–25.8.	Stati Uniti IL, IN, MN, WI	Tempeste, tornado, grandine, alluvioni; danni a edifici e autovetture	1 morto USD 300–600 mln di sinistri assicurati
27.8.–3.9.	Mar dei Caraibi, USA Cuba, Rep. Dominicana, Haiti DE, FL, MD, NJ, NY, NC, PA, SC, VA	Tempesta tropicale Ernesto con venti fino a 113 km/h	14 morti USD 100–300 mln di sinistri assicurati USD 500 mln di danni complessivi
15.9.–20.9.	Giappone, Mar del Giap. Nagasaki, Fukuoka, Miyazaki, Kyushu, Chugoku, Isole di Ryukyu	Tifone Shanshan/n. 13, forti piogge, smottamenti; danni a stabilimenti di produzione, aree agricole	9 morti, 1 disperso 448 feriti JPY 122 mld (USD 1,02 mld) di sinistri assicurati USD 2,5 mld di danni complessivi
18.9.–26.9.	Oceano Indiano, Golfo del Bengala, Bangladesh, India Bengala Occidentale, Bihar	Tempesta violenta causa alluvione; battelli e imbarcazioni rovesciati	almeno 200 morti, almeno 400 dispersi 300 feriti 375 000 senzاتetto INR 45 mln (USD 1 mln) di danni complessivi
22.9.–23.9.	Stati Uniti AR, IL, KY, MO, NM, TN	Tempeste, tornado, grandine	14 morti USD 25–100 mln di sinistri assicurati USD 140 mln di danni complessivi
27.9.–2.10.	Filippine, Vietnam Manila, Luzon, Laguna, Danang, Thua Thien-Hue, Quang Nam, Quang Ngai	Tifone Xangsane/n. 15 con venti fino a 160 km/h, cedimento di una diga; danni a case, infrastrutture, agricoltura	250 morti 601 feriti 2 300 senzاتetto PHP 210 mln (USD 4 mln) di sinistri assicurati USD 708 mln di danni complessivi
2.10.–4.10.	Stati Uniti IA, IL, IN, MI, MN, OH, WI	Temporal, grandine, alluvione	USD 300–600 mln di sinistri assicurati USD 600 mln di danni complessivi
7.10.–8.10.	Giappone, Oceano Pacifico del Nord Ibaraki, Miyagi, Iwate	Tempesta, pioggia torrenziale, 2 imbarcazioni rovesciate, cargo incagliato	almeno 3 morti, 25 dispersi
21.10.–23.10.	Corea del Nord Kangwon	Tempeste, forti piogge, alluvione	14 feriti 7 300 senzاتetto
28.10.–2.11.	India, Golfo del Bengala Andhra Pradesh, Tamil Nadu, Chennai	Ciclone Ogni, forti piogge, alluvioni; danni a 12 000 case e 300 000 ettari di raccolti agricoli	58 morti 60 000 senzاتetto
29.10.–1.11.	Filippine, Mar Cinese Meridionale Luzon, Isabela, Quirino, Aurora, Benguet, Kalinga	Tifone Cimaron/n. 19 con venti fino a 195 km/h; alluvioni e smottamenti	19 morti, 15 dispersi 258 feriti USD 9 mln di danni complessivi

14.11.–16.11.	Stati Uniti AL, AR, LA, MS, NC	Tornado; forti piogge, alluvioni	8 morti USD 25–100 mln di sinistri assicurati USD 95 mln di danni complessivi
26.11.–5.12.	Filippine, Vietnam Luzon, Albay, Sorsogon, Catanduanesw, Mayon, Ba Ria Vung Tau	Tifone Durian/n. 21; frane di fango lungo le pendici ricoperte di cenere del vulcano danni a Mayon; case, barche, risaie distrutte	613 morti, almeno 750 dispersi 2 300 feriti 40 000 senzatetto USD 1,01 mld di danni complessivi
29.12.	Stati Uniti FL, Daytona Beach	Tornado con venti fino a 193 km/h; danni a hangar ed edifici amministrativi dell'Università di aeronautica	USD 56 mln di sinistri assicurati

### Terremoti

Data	Paese Luogo	Evento	Numero di vittime/ ammontare dei danni in valuta originale e in (USD)
12.1.	Cina Yunnan	Terremoto (M <sub>L</sub> 5,0)	20 000 senzatetto CNY 57 mln (USD 7 mln) di danni complessivi
31.3.	Iran Lorestan, Doroud	Terremoti (magnitudo comprese tra M <sub>L</sub> 4,7 e M <sub>L</sub> 6,1); distrutti 330 villaggi, 70 dei quali rasi al suolo	70 morti 1 262 feriti 15 000 senzatetto
20.4.	Russia Penisola della Kamchatka, Koryakia	Terremoto (M <sub>S</sub> 7,6); numerose scosse di assestamento	50 feriti RUB 1,5 mld (USD 57 mln) di danni complessivi
27.5.	Indonesia Giava, Yogyakarta	Terremoto (M <sub>L</sub> 6,3); la città di Bantul quasi completamente distrutta, 140 000 case distrutte, altre 468 000 danneggiate	5 778 morti 37 883 feriti 1 173 000 senzatetto USD 40 mln di sinistri assicurati USD 3 mld di danni complessivi
22.7.	Cina Yunnan, Yanjing	Terremoto (M <sub>L</sub> 5,1)	22 morti 106 feriti 12 000 senzatetto
29.7.	Tajikistan Kumsangir, Panj	Terremoto (M <sub>L</sub> 5,6)	3 morti 19 feriti 5 500 senzatetto USD 30 mln di danni complessivi
15.10.	Stati Uniti HI, Big Island, Kona, Hamakua, Waimea	Terremoto (M <sub>w</sub> 6,7); gravi danni a edifici, ponti, infrastrutture	10 feriti USD 40 mln di sinistri assicurati USD 150 mln di danni complessivi
17.12.	Indonesia Sumatra, Aceh, Mandailing Natal	Terremoti (magnitudo comprese tra M <sub>L</sub> 5,8 e M <sub>L</sub> 5,7), scosse di assestamento causano smottamenti; distrutte 759 case	7 morti 150 feriti 1 000 senzatetto

### Siccità, incendi boschivi, ondate di calore

Data	Paese Luogo	Evento	Numero di vittime/ ammontare dei danni in valuta originale e in (USD)
1.5.–28.5.	India, Pakistan Uttar Pradesh, Punjab, Sindh, Orissa	Ondate di caldo con temperature che raggiungono i 48 gradi Celsius; scarsità di acqua, black-out	80 morti
1.6.–23.7.	Paesi Bassi, Belgio, Francia	Ondata di caldo in Europa	almeno 1 900 morti (cifre per l'Europa non ancora definitive)
1.6.–10.9.	Cina Sichuan, Chongqing	Siccità, ondate di caldo con temperature che superano i 42 gradi Celsius; scarsità di acqua	134 morti CNY 22,7 mld (USD 2,91 mld) di danni complessivi
14.7.–15.8.	Stati Uniti CA, Stanislaus, Modesto	Ondate di caldo con temperature che superano i 40 gradi Celsius; danni ai raccolti	141 morti
4.8.–11.8.	Spagna Galizia	Incendi forestali; fino a 77 000 ettari di terreni bruciati	4 morti EUR 91 mln (USD 120 mln) di sinistri assicurati EUR 500 mln (USD 659 mln) di danni complessivi

### Freddo, gelo

Data	Paese Luogo	Evento	Numero di vittime/ ammontare dei danni in valuta originale e in (USD)
5.1.–10.1.	India, Nepal Jammu e Kashmir, Uttar Pradesh, Rajasthan, Delhi	Ondata di freddo improvvisa con temperature sotto zero	174 morti
6.1.–14.1.	Cina Xinjiang	Forti nevicate, ondate di freddo con temperature che raggiungono i -36 gradi Celsius; gravi perdite di bestiame nella regione	5 000 feriti 100 000 senzatetto
7.1.–9.1.	Bangladesh Kurigram, Thakurgaon, Gaibandha	Ondate di freddo nei pressi delle colline pedemontane Himalayane	73 morti
14.1.–15.1.	Stati Uniti CT, NJ, NY, PA	Tempesta invernale con venti fino a 105 km/h	USD 100–300 mln di sinistri assicurati
15.1.–30.1.	Ucraina, Polonia, Russia, Romania, Bulgaria, Repubblica Ceca, Turchia, Grecia, Estonia, Lettonia, Lituania, Moldavia	Ondata di freddo nell'Europa dell'Est; nevicate, freddo estremo; carenza di energia	1 333 morti 5 534 feriti
18.1.–19.1.	Stati Uniti CT, MA, NJ, NY, PA	Tempesta invernale, pioggia ghiacciata, black-out	4 morti USD 100–300 mln di sinistri assicurati USD 160 mln di danni complessivi
21.1.–24.1.	Giappone Kanto, Chubu, Tokyo, Yokohama, Ibaraki, Mito	Forti nevicate e basse temperature; aerei e treni bloccati	1 morto 246 feriti JPY 3 mld (USD 25 mln) di sinistri assicurati
7.2.–16.2.	Austria, Germania Salisburgo, Baviera, Passau	Forti nevicate; numerose scuole ed edifici pubblici chiusi a causa del rischio di crollo dei tetti	1 morto 42 feriti EUR 220 mln (USD 290 mln) di sinistri assicurati USD 600 mln di danni complessivi
17.2.–18.2.	Stati Uniti MA, NH, NY	Tempesta invernale con venti fino a 124 km/h; freddo, black-out	7 morti USD 25–100 mln di sinistri assicurati USD 120 mln di danni complessivi

12.10.–14.10.	Stati Uniti NY	Tempesta invernale, neve, alluvioni causate dal rapido scioglimento della neve	3 morti USD 100–300 mln di sinistri assicurati USD 300 mln di danni complessivi
30.11.–3.12.	Stati Uniti IL, IN, KY, MO, NY, OH, PA, TN	Tempesta invernale, tornado con venti fino a 177 km/h, nevicata, black-out	11 morti USD 300–600 mln di sinistri assicurati
14.12.–15.12.	Stati Uniti OR, WA	Violente tempeste e neve causano black-out	10 morti USD 100–300 mln di sinistri assicurati

### Grandine

Data	Paese Luogo	Evento	Numero di vittime/ ammontare dei danni in valuta originale e in (USD)
20.4.–21.4.	Stati Uniti TX	Grandine, tempeste e tornado con venti fino a 124 km/h	2 feriti USD 100–300 mln di sinistri assicurati USD 230 mln di danni complessivi
23.4.–25.4.	Stati Uniti KS, OK	Grandine e tornado; chicchi di grandine grandi come palle da baseball causano danni a veicoli ed edifici	USD 300–600 mln di sinistri assicurati
26.4.–28.4.	Cina Shandong, Heze, Linyi, Zaozhuang, Jining, Liaocheng	Grandine e tempeste; distrutti 3 200 case e 155 000 ettari di terreni agricoli	17 morti 58 feriti 6 400 senzatetto CNY 2,2 mld (USD 282 mln) di danni complessivi
1.5.–7.5.	Stati Uniti TX, Tarrant, Bexar	Grandine, temporali con venti fino a 110 km/h; danni a edifici e veicoli	1 morto USD 300–600 mln di sinistri assicurati USD 450 mln di danni complessivi
28.6.–29.6.	Germania, Austria Foresta Nera, Baden- Wuerttemberg, Alta Baviera	Grandine e tempeste; danni ad automobili, edifici	1 morto 100 feriti EUR 150 mln (USD 198 mln) di sinistri assicurati

### Tsunami

Data	Paese Luogo	Evento	Numero di vittime/ ammontare dei danni in valuta originale e in (USD)
17.7.	Indonesia Giava, Cocos, Christmas Island, Bandung, Pangandaran, Yogyakarta, Ciamis, Tasikmalaysa, Cilacap	Terremoto ( $M_w$ 7,7) causa tsunami; perdite nel settore della pesca e del turismo	637 morti, 165 dispersi 624 feriti 24 000 senzatetto USD 1 mln di sinistri assicurati USD 55 mln di danni complessivi

Tabella 7

## Elenco cronologico di tutte le catastrofi man-made del 2006

**Grandi incendi, esplosioni**

<b>Data</b>	<b>Paese Luogo</b>	<b>Evento</b>	<b>Numero di vittime/ ammontare dei danni in valuta originale e in (USD)</b>
1.1.–2.1.	Germania Duisburg	Incendio in acciaieria	sinistri assicurati nd <sup>24</sup>
20.1.	Cina Sichuan, Renshou, Fujia	Esplosione di un gasdotto della CNPC	10 morti 50 feriti
24.1.	Niger Maradi	Esplosione di container di gasolio immagazzinati	250 feriti
29.1.	Cina Henan, Linzhou, Linqi	Fuochi d'artificio esplodono in un magazzino durante un festival religioso	36 morti 42 feriti
2.2.	Bangladesh Dhaka	Incendio in uno slum a Mohammedpur; oltre 1 500 baracche distrutte	28 feriti 3 000 senzatetto
23.2.	Bangladesh Chittagong	Incendio in uno stabilimento tessile di quattro piani	52 morti 100 feriti
25.2.	Bangladesh Chittagong	Esplosione di un trasformatore elettrico all'esterno di uno stabilimento tessile; calca e panico tra i lavoratori	57 feriti
23.3.–24.3.	Filippine Zamboanga City	Incendio a Barnaguay Camino Nuevo; distrutte 2 000 case	4 000 senzatetto USD 1 mln di danni complessivi
23.3.	Ucraina Mariupol	Esplosione in fonderia e acciaieria	sinistri assicurati nd
1.4.	Cina Zhaoyuan, Liuxian	Esplosione in un impianto di produzione di esplosivi	29 morti 2 feriti
3.4.	India Delhi	Incendio nello slum di Yamuna Pushta; distrutte oltre 1 500 baracche	6 morti 12 feriti 3 000 senzatetto
10.4.	India Meerut, Victoria Park	Incendio in 3 tendoni di una fiera commerciale	45 morti 134 feriti
10.4.	Cina Shanxi, Yuanping	Esplosione nel garage di un complesso ospedaliero	33 morti 7 feriti
27.4.	Ungheria Százhalombatta	Incendio in una raffineria di petrolio e gas	sinistri assicurati nd
29.4.	Stati Uniti TX, Port Arthur	Incendio ed esplosione in impianto chimico	sinistri assicurati nd
30.4.	Italia Priolo	Incendio nell'oleodotto di una raffineria di petrolio	sinistri assicurati nd danni complessivi nd
1.5.	India Uttaranchal, Kashipur	Esplosione e incendio in una cartiera	15 morti 50 feriti
7.5.	Thailandia Pattaya	Incendio al nightclub Route 999	8 morti, 57 feriti THB 70 mln (USD 2 mln) di danni complessivi
12.5.–13.5.	Stati Uniti OK, Wynnewood	Esplosione e incendio in una raffineria di petrolio	sinistri assicurati nd
12.5.	Nigeria Lagos, Ilado	Esplosione di un oleodotto	200 morti
12.5.	Paesi Bassi Lelystad	Incendio in una fabbrica produttrice di snack	sinistri assicurati nd
14.5.–15.5.	Russia Mosca	Incendio in un magazzino di prodotti farmaceutici; distrutti 13 000 m <sup>2</sup>	1 morto 1 ferito sinistri assicurati nd
31.5.	Cina Jiangxi, Quinjin	Serbatoio di ammoniaca liquida esplode in impianto di produzione di fertilizzanti	1 morto 69 feriti

<sup>24</sup> nd: non disponibile

10.6.	Germania Essen	Incendio in centrale idroelettrica	sinistri assicurati nd danni complessivi nd
22.6.	Germania Krefeld	Incendio in acciaieria	6 feriti sinistri assicurati nd
23.6.	Germania Heilsbronn	Incendio in uno stabilimento di lavorazione di carne e salsicce	sinistri assicurati nd
6.7.	Cina Shanxi, Ningwu	Incendio ed esplosione nel comune Dongzhai	43 morti 30 feriti
12.7.	Regno Unito Hendon	Incendio in edificio commerciale	sinistri assicurati nd
28.7.	Cina Jiangsu	Esplosione in un impianto chimico	22 morti, 28 dispersi 29 feriti
28.7.	Indonesia Giava Est, Bojonegoro	Esplosione in una raffineria di petrolio	150 feriti
28.8.	Iraq Diwaniya	Esplosione e incendio di un oleodotto	29 morti 26 feriti
12.10.	Lituania Mazeikiai	Incendio in una raffineria petrolifera	sinistri assicurati nd
18.10.	Algeria Mohammadia, Bekhaitia	Esplosione di un gasdotto	78 feriti
25.10.	India Jamnagar	Incendio in una raffineria di petrolio	1 morto sinistri assicurati nd
15.11.	Austria Neudorf	Incendio in una tipografia	sinistri assicurati nd
24.11.	Stati Uniti IN, Hammond	Incendio in un impianto per la lavorazione dell'alluminio	sinistri assicurati nd danni complessivi nd
29.11.	Germania Wunstorf	Incendio in uno stabilimento alimentare	sinistri assicurati nd
9.12.	Russia Mosca	Incendio in un centro di disintossicazione da droghe e alcol	46 morti 9 feriti
24.12.	Venezuela Zulia, Maracaibo	Esplosione di fuochi d'artificio e incendio al mercato centrale; distrutti 60 stand e 12 case vicine	7 morti 54 feriti
25.12.	Filippine Ormoc	Esplosione di petardi in un grande magazzino	25 morti 5 feriti
26.12.	Nigeria Lagos	Esplosione di un oleodotto; 60 case e 52 autovetture distrutte dal fuoco	269 morti 65 feriti
31.12.	Germania Reutlingen	Incendio in una fabbrica di componenti elettronici	sinistri assicurati nd

### Catastrofi dell'aviazione

Data	Paese Luogo	Evento	Numero di vittime/ ammontare dei danni in valuta originale e in (USD)
19.1.	Ungheria Telkibanya, Hejce	Un aereo militare AN-24 precipita sulle pendici di una montagna innevata	42 morti 1 ferito
11.2.	Sudan Aweil	Un Antonov 29 della Sudan Air Force si schianta nei pressi di un edificio in seguito all'esplosione del pneumatico anteriore in fase di atterraggio	20 morti
28.2.	Kazakhstan Baikonur	Fallimento lancio Proton del satellite Arabsat 4A	sinistri assicurati nd
29.3.	Spazio	Perdita del satellite Express AM11	danni complessivi nd
3.5.	Russia Sochi	Un A320 della Airmavia si inabissa nel Mar Nero durante la manovra di atterraggio	113 morti sinistri assicurati nd
5.5.	Belgio, Aeroporto Bruxelles-Zaventem	Incendio in un hangar; crollo del tetto, distrutti quattro aerei	6 feriti sinistri assicurati nd
3.6.	Cina Anhui, Baidian, Yao	Aereo da trasporto militare precipita in una zona collinosa	40 morti

9.7.	Russia Irkutsk	In fase di atterraggio l'A310 della Sibir Airlines esce di pista a causa del manto bagnato e si incendia	124 morti 52 feriti sinistri assicurati nd
10.7.	Pakistan Multan	Un Fokker 27 della Pakistan International Airlines precipita poco dopo il decollo	45 morti sinistri assicurati nd
22.8.	Ucraina Donetsk	Il volo AL Tu-154 della Pulkovo Airlines si schianta durante un atterraggio di emergenza e si incendia in un campo	170 morti sinistri assicurati nd
27.8.	Stati Uniti KY, Lexington, Blue Grass Airport	Un jet Bombardier CRJ100 della Comair precipita in un'area boschiva poco dopo il decollo	49 morti 1 ferito sinistri assicurati nd
1.9.	Iran Mashhad	Il volo Tu-154 della Iran Air Tours si schianta durante l'atterraggio e si incendia	29 morti 43 feriti
23.9.	Nepal Taplejung, Saturda Gabla	Precipita un elicottero 9N-AHJ	24 morti
29.9.	Brasile Mato Grosso, Peixoto de Azevedo	Un B 737 della GOL precipita nella giungla dopo una collisione a mezz'aria con un Embraer Legacy 600 della ExcelAir	155 morti sinistri assicurati nd
3.10.	Spazio	Il satellite geostazionario Eutelsat HotBird 3 subisce un guasto a causa di un problema all'unità elettronica solar	sinistri assicurati nd
29.10	Spazio	Perdita del Satellite Sinosat 2 a causa di problemi all'unità elettronica solar	sinistri assicurati nd
29.10.	Nigeria Abuja	Il Boeing 737-2B7 della ADC Airlines precipita poco dopo il decollo	96 morti 9 feriti sinistri assicurati nd
27.11.	Iran Tehran-Mehrabad Airport	L'aereo militare Antonov 74T-200 si schianta poco dopo il decollo	39 morti

### **Catastrofi della navigazione**

<b>Data</b>	<b>Paese Luogo</b>	<b>Evento</b>	<b>Numero di vittime/ ammontare dei danni in valuta originale e in (USD)</b>
12.1.-21.1.	Mar Rosso, Yemen Golfo di Aden	Si rovescia imbarcazione di clandestini	70 morti
31.1.	Oceano Indiano, Indonesia East Nusa Tenggara, Rote Island	Il traghetto Citra Mandala si rovescia a causa del maltempo	36 morti, 78 dispersi
2.2.	Mar Rosso, Egitto Safaga	Il traghetto al-Salam Boccaccio 98 affonda a circa 80 km dalla costa	1 026 morti 388 feriti sinistri assicurati nd
16.2.	Mar Cinese Orientale, Cina Stretto di Taiwan, isola di Dongjia	La nave cargo Heng Da 1 urta la barriera corallina e affonda a causa del maltempo	9 morti, 26 dispersi
17.2.	Mar Cinese Orientale, Cina Stretto di Taiwan, isola di Dongjia	Peschereccio urta il reef e affonda per il maltempo	24 dispersi
24.2.	Guinea Kanfarande	Peschereccio si rovescia a causa del maltempo	2 morti, 27 dispersi
7.3.	Oceano Atlantico, Sahara Occidentale	Imbarcazione di immigranti clandestini si rovescia dopo collisione con battello di soccorso	23 morti
7.3.	Mauritania	Si rovescia imbarcazione di clandestini	22 morti
15.3.	Cina Sichuan, Yuechi, Youxi	Imbarcazione sovraccarica si rovescia sul fiume	almeno 28 morti, almeno 8 dispersi 4 feriti
21.3.	Mare Arabico, Golfo di Aden, Yemen	Incendio a bordo della nave porta-container MV Hyundai Fortune	sinistri assicurati nd USD 400 mln di danni complessivi
22.3.	Oceano Pacifico del Nord, Canada Gil Island, Wright Sound	Il traghetto Queen of the North urta gli scogli e affonda nelle acque della Colombia Britannica	2 dispersi 11 feriti sinistri assicurati nd

23.3.	Isole Cayman, Giamaica Montego Bay	Incendio a bordo della lussuosa nave da crociera Star Princess; danneggiate 280 cabine	1 morto 13 feriti sinistri assicurati nd
23.3.	Camerun Golfo di Guinea, Kribi	Imbarcazione si rovescia e affonda durante una tempesta	127 morti 23 feriti
30.3.	Tanzania	Il tragheto Siba wa Yuda si rovescia nelle acque del Lago Victoria durante una tempesta	36 morti
31.3.	Bahrain Golfo Persico, Manama	Il sambuco Al Dana si rovescia sovraccarico durante una crociera	58 morti, 1 disperso
1.4.	Mauritania	Collisione tra un battello di immigranti clandestini e un peschereccio	2 morti, 30 dispersi 25 feriti
2.4.	Oceano Indiano, Indonesia Mare di Sawu	Il cargo New Fuji si rovescia nel mare in tempesta	29 morti 4 feriti
6.4.	Golfo di Aden, Gibuti	Affonda imbarcazione sovraccarica di pellegrini	109 morti 36 feriti
8.4.	Ghana Abotoase	Imbarcazione sovraccarica si rovescia nelle acque del Lago Volta	9 morti, 120 dispersi
16.4.	Congo, Rep. Dem.	Traghetto sovraccarico si rovescia nelle acque del Lago Tanganyika	20 morti, almeno 11 dispersi
17.4.	Oceano Indiano, Indonesia Rote Island	Si ribalta il tragheto Bervista	1 disperso 59 feriti
21.4.	Tanzania	Il tragheto MV Nyamageni si rovescia durante una tempesta sul Lago Victoria	1 morto, almeno 27 dispersi
3.5.	Oceano Indiano, Sudafrica Port Alfred	Affonda la motonave cargo Alexandros T.	26 morti 7 feriti sinistri assicurati nd
24.5.	Brasile Porto di Suape	Danni alla nave container durante lo sbarco della motonave Jumbo Challenger	sinistri assicurati nd
30.5.	India Kashmir	Nave militare affonda nelle acque del Lago Wular	22 morti
4.6.	Atlantico del Nord, Sierra Leone Lungi	Imbarcazione si rovescia durante una tempesta	almeno 11 morti, almeno 23 dispersi 6 feriti
7.6.	Congo, Rep. Dem.	Incendio a bordo di una imbarcazione in legno sul lago Tanganyika	82 dispersi
8.6.	Oceano Indiano, Golfo del Bengala, Bangladesh	La motonave Rifat si rovescia durante una tempesta	17 morti, almeno 15 dispersi
22.6.	Indonesia Sumatra sett., Mursala	Motonave Surya Makmur Indah affonda durante una tempesta	1 morto, 39 dispersi
27.6.	Uganda Mayuge	Imbarcazione sovraccarica si rovescia nelle acque del Lago Victoria	40 morti
2.7.	Oceano Indiano, Golfo del Bengala, Bangladesh	Numerosi motopescherecci sorpresi da una tempesta	28 dispersi
3.7.	Atlantico del Nord, Marocco	Affonda imbarcazione carica di immigranti clandestini	30 morti, 33 dispersi
18.7.	Stati Uniti FL	La nave da crociera Crown Princess si inclina improvvisamente su un fianco	140 feriti
24.7.-25.7.	Oceano Pacifico del Nord, Stati Uniti, Mare di Bering	Motonave Cougar Ace per il trasporto di autovetture si inclina su un fianco nel mare in burrasca	1 morto 1 ferito sinistri assicurati nd
29.7.	Sierra Leone	Imbarcazione si rovescia nelle acque del fiume Great Scarries a causa del maltempo	25 morti, 19 dispersi
1.8.	Atlantico del Nord, Marocco	Si rovescia imbarcazione che trasporta immigranti clandestini	28 morti
11.8.-25.8.	Oceano Pacifico del Nord, Filippine Golfo di Panay, Iloilo-Guimaras	La petroliera Solar 1 affonda a causa del maltempo; il petrolio contamina coste, mangrovie, campi di alghe; problemi sanitari causati dalla chiazza di petrolio	1 morto, 2 dispersi 329 feriti sinistri assicurati nd
19.8.	Mar Mediterraneo Sicilia	Si rovescia imbarcazione sovraccarica di immigranti clandestini	10 morti, 40 dispersi

31.8.	India Bihar, Patna	Imbarcazione sovraccarica si rovescia nel Gange	32 morti
1.9.	Bangladesh, Golfo del Bengala	26 pescherecci sorpresi dalla tempesta	370 dispersi
3.9.	Ghana	Imbarcazione si rovescia nelle acque del Lago Volta; sala macchine allagata a causa di una tempesta improvvisa, forti piogge	27 morti, 13 dispersi
5.9.	Congo, Repubblica del Kituku	Imbarcazione sovraccarica si rovescia nelle acque del Lago Kivu	2 morti, 60 dispersi
10.9.	Oceano Indiano, Comore	La motonave Al-Moubarak sovraccarica si rovescia a causa del maltempo	31 morti
29.9.	Liberia Sinoe	Imbarcazione sovraccarica si rovescia nelle acque del fiume Sinoe	45 dispersi
19.10.	Sudan Malakal	Nave passeggeri affonda nelle acque dell'Alto Nilo dopo la collisione con una chiatta	50 morti
23.10.	Bangladesh	Traghetto sovraccarico affonda dopo lo scontro con un battello merci sul fiume Meghna	15 morti, 35 dispersi
24.10.	Vietnam Phu Tho, Thanh Thuy	Si rovescia imbarcazione sovraccarica	almeno 7 morti, 15 dispersi
25.11.	Oceano Pacifico del Nord, Filippine, Siargao Island	Il traghetto Leonida II si rovescia a causa del maltempo	14 morti, 17 dispersi
6.12.	Atlantico Meridionale, Angola, Luanda	Il mercantile semisommersibile Mighty Servant 3 affonda dopo aver scaricato la piattaforma di perforazione Aleutian Key	sinistri assicurati nd
16.12.	Senegal Djiffer	Imbarcazione che trasporta immigranti clandestini si rovescia a causa del maltempo	102 dispersi 25 feriti
28.12.	Indonesia, Oceano Indiano Sumatra Meridionale	Il battello passeggeri Tri Star si capovolge nel mare in burrasca	almeno 2 morti, 26 dispersi
28.12.	Mare Arabico, Golfo di Aden, Yemen	Due imbarcazioni che trasportano immigranti clandestini si rovesciano durante lo sbarco dei passeggeri	34 morti, 123 dispersi
29.12.	Indonesia, Oceano Ind., Mar di Giava Mandalika Island	Il traghetto Senopati Nusantara si rovescia a causa del maltempo e del mare grosso	almeno 16 morti, 380 dispersi

### Disastri ferroviari (comprese funivie)

Data	Paese Luogo	Evento	Numero di vittime/ ammontare dei danni in valuta originale e in (USD)
23.1.	Serbia e Montenegro Bioce	Treno passeggeri deraglia e finisce in un burrone	46 morti 198 feriti
12.6.	Israele Netanya, Gan Yehoshua	Treno passeggeri urta camion parcheggiato e deraglia	5 morti 78 feriti
3.7.	Spagna Valencia, Stazione Jesús	Treno della metropolitana esce dai binari e si ribalta ad alta velocità	43 morti 10 feriti
11.7.	Bangladesh Akkelpur upazila, Jaipurhat	Treno espresso sperona autobus passeggeri a un passaggio a livello	33 morti 35 feriti
27.7.	Sudafrica Porto di Durban	Deraglia la carrozza di un treno pendolari; i passeggeri saltano dalla carrozza	86 feriti
27.7.	Francia Culoz	Treno adibito alla manutenzione deraglia sul ponte Victor-Emmanuel	sinistri assicurati nd
21.8.	Egitto Qalyoub	Treno pendolari si scontra con il treno che lo precede a elevata velocità	58 morti 140 feriti
13.11.	Sudafrica Somerset West	Collisione fra un treno e un autotreno	20 morti 11 feriti
28.12.	Messico Cuautitlan	Collisione fra un treno merci e un autobus	24 morti 12 feriti

**Incidenti in miniere**

<b>Data</b>	<b>Paese Luogo</b>	<b>Evento</b>	<b>Numero di vittime/ ammontare dei danni in valuta originale e in (USD)</b>
1.2.	Cina Shanxi	Esplosione di gas in una miniera di carbone di Sihe	23 morti 53 feriti
19.2.	Messico Coahuila, San Juan de Sabinas	Esplosione di gas in una miniera di carbone	65 morti
12.3.	Cina Mongolia interna, Jiudonggou	Esplosione di gas in una miniera di carbone	18 morti, 3 dispersi 13 feriti
18.3.	Cina Shanxi, Linxin, Luliang	Inondazione nella miniera di carbone di Fanjiashan	26 morti, 2 dispersi
29.4.	Cina Shaanxi, Zichang, Yanan	Esplosione di gas nella miniera di carbone di Wayaobao	33 morti 7 feriti
18.5.	Cina Shanxi, Zuoyun	Inondazione in una miniera di carbone	57 dispersi
28.6.	Cina Liaoning, Fuxin	Esplosione di gas nella miniera di carbone di Wulong	27 morti 36 feriti
15.7.	Cina Shanxi, Jinzhong, Lingshi	Esplosione nella miniera di carbone di Linjiazhuang	53 morti 1 ferito
23.7.	Cile El Loa, Antofagasta, Calama	Una frana danneggia la miniera di rame di Chuquicamata	sinistri assicurati nd USD 400 mln di danni complessivi
3.8.	India Jharkhand	Inondazione nella miniera di carbone di Gangtekuli	30 dispersi
6.9.	India Jharkhand	Esplosione di gas in una miniera di carbone	50 morti 3 feriti
7.9.	Russia Siberia, Chita	Incendio nella miniera d'oro di Darasun	25 morti 8 feriti
20.9.	Kazakhstan Shakhtinsk	Esplosione nella miniera di carbone di Lenin	43 morti, almeno 8 dispersi 3 feriti
31.10.	Cina Gansu, Baiyin	Esplosione in una miniera di carbone	29 morti 19 feriti
5.11.	Cina Shanxi, Xinzhou	Esplosione di gas nella miniera di carbone di Jiaojiazhai	47 morti
12.11.	Cina Shanxi	Esplosione di gas in una miniera di carbone	34 morti
21.11.–23.11.	Polonia Silesia, Ruda Slaska	Esplosioni di gas metano nella miniera di carbone di Halemba	23 morti
25.11.	Cina Heilongjiang, Jixi	Esplosione di gas nella miniera di carbone di Yuanhua	22 morti, 5 dispersi 4 feriti
25.11.	Cina Fuyuan	Esplosione di gas in una miniera di carbone	32 morti 28 feriti
26.11.	Cina Shanxi, Yaodu, Linfen	Esplosione di gas in una miniera di carbone	24 morti 8 feriti

### ***Crolli di edifici e ponti***

<b>Data</b>	<b>Paese Luogo</b>	<b>Evento</b>	<b>Numero di vittime/ ammontare dei danni in valuta originale e in (USD)</b>
5.1.	Arabia Saudita La Mecca	Crollo di un hotel di cinque piani	76 morti 62 feriti
23.1.	Kenya Nairobi	Crollo di un edificio di cinque piani	14 morti, 10 dispersi 105 feriti
28.1.	Polonia Katowice, Chorzow	Il tetto di un salone commerciale crolla a causa dell'eccessivo peso della neve	65 morti 140 feriti sinistri assicurati nd
23.2.	Russia Mosca, Basmany	Crollo del tetto di un mercato a causa dell'eccessivo peso della neve	66 morti 33 feriti
25.2.	Bangladesh Dhaka	Crollo di un edificio Phoenix di cinque piani	21 morti 51 feriti
8.3.	Uganda Kampala, Kalerwe	Chiesa in costruzione crolla durante una tempesta di grandine	26 morti 82 feriti
28.6.	Congo, Rep. Dem. Goma	Il muro di un magazzino crolla durante un comizio politico	1 morto 81 feriti
18.7.	Nigeria Lagos	Crollo di un edificio di quattro piani	25 morti 50 feriti
30.9.	Nigeria Zamfara, Gusau	Cedimento degli argini causato da forti piogge; spazzate via 500 case	40 morti 500 senzatetto NGN 3 mld (USD 23 mln) di danni complessivi
3.12.	India Bhagalpur	Collasso di un ponte; carrozza di treno passeggeri schiacciata dall'arcata	35 morti 12 feriti

### ***Altri disastri***

<b>Data</b>	<b>Paese Luogo</b>	<b>Evento</b>	<b>Numero di vittime/ ammontare dei danni in valuta originale e in (USD)</b>
1.1.–10.10.	Cina Gansu, Xinsi, Moubu	Avvelenamento da piombo causato da forno di fusione che ha continuato a funzionare dopo la chiusura ufficiale	62 feriti
11.1.	Repubblica Dominicana, Haiti La Mina de Cacheao, Guayacanes	Immigrati clandestini soffocano in camion sigillato	24 morti
12.1.	Arabia Saudita Jamarat, Mina	Panico di massa a raduno di pellegrini	363 morti 289 feriti
22.1.	Brasile Rio de Janeiro	Avaria dei macchinari in una ferriera	sinistri assicurati nd
23.1.	Bangladesh Shibganj, Kansat	Proteste per black-out nel distretto di Chapai Nawabganj	7 morti 100 feriti
4.2.	Filippine Manila, Pasig	Panico di massa allo stadio Philsports Arena	71 morti 300 feriti
9.2.–10.2.	Pakistan Hangu	Rivolte dopo l'esplosione di una bomba per attacco suicida durante processione sciita	46 morti 100 feriti
15.2.	Bangladesh Habiganj, Umednagar, Pataria	Scontri tra gli abitanti di due villaggi	2 morti 50 feriti
21.2.	Regno Unito Kent, Tonbridge	Rapina in un deposito valori	GBP 53 mln (USD 104 mln) di perdita totale
25.2.	Yemen, Mar Rosso Al Hodeiya Coast, Bir Ali	Trafficanti obbligano i clandestini a buttarsi a mare	33 morti, 20 dispersi
7.3.	India Uttar Pradesh, Varanasi	Serie di esplosioni di bombe in una stazione ferroviaria e in un tempio	23 morti 68 feriti

10.3.	Pakistan Baluchistan, Dera Bugti	Mina terrestre esplose e investe veicolo che trasporta invitati a un matrimonio	28 morti 7 feriti
15.3.	Mauritania	Immigranti clandestini trovati in mare nei pressi della costa	24 morti
28.3.–31.3.	Turchia Diyarbakir	Rivolte in seguito a funerali di attivisti	9 morti 360 feriti
9.4.	Pakistan Karachi	Calca e disordini in una moschea	29 morti 30 feriti
11.4.	Nepal Kathmandu, Gongabu	Rivolte e proteste antimonarchiche	356 feriti
11.4.	Pakistan Karachi	Attentato suicida, bomba scoppia durante un raduno di fedeli al Nishtar Park	47 morti 81 feriti
20.4.	Nepal Kathmandu	Proteste, dimostrazioni anti monarchia	12 morti 100 feriti
22.4.	Bangladesh West Jatrabari, Dhaka	Calca e panico in un'azienda di abbigliamento a causa di scintille	50 feriti
24.4.	Egitto Dahab	Tre bombe esplodono in centri turistici	22 morti 90 feriti
4.5.	Sudafrica Gauteng	Guasto tecnico alla South Deep Mine	sinistri assicurati nd
5.5.	Bangladesh Dhaka	Proteste per carenza di acqua e di energia	100 feriti
8.5.	Yemen, Golfo di Aden, Mare Arabico	Trafficcanti obbligano i clandestini a buttarsi a mare	39 morti
12.5.–20.5.	Brasile San Paolo	Ondata di violenza dopo rivolte in prigione e attacchi alla polizia e alle proprietà	154 morti 53 feriti
22.5.–23.5.	Bangladesh Dhaka, Ashulia	Rivolta tra i lavoratori che protestano contro industria tessile; vandalizzate almeno 300 aziende di abbigliamento	1 morto 100 feriti
29.5.–31.12.	Indonesia Giava Est, Sidoarjo	Fuoriuscita di fango caldo e gas tossico in seguito alla trivellazione di un pozzo; allagati terreni agricoli, villaggi, complesso industriale	2 morti 1 000 feriti 9 800 senz'atetto USD 200 mln di danni complessivi
11.6.	Bangladesh Dhaka, Russell Squire	Rivolte; veicoli danneggiati e incendiati	100 feriti
15.6.	Sri Lanka Anuradhapura	Mina terrestre esplose sotto autobus di pendolari	64 morti 39 feriti
1.7.–16.11.	Panama	Avvelenamento causato da sciroppo per la tosse contaminato	42 morti 47 feriti
2.7.	Bangladesh	Scontri per implementare riforme elettorali	2 morti 150 feriti
9.7.	Cina Yinchuan, Xixia, Ningxia	Fuoriuscita di cloro in industria chimica	123 feriti
11.7.	India Mumbai	Otto bombe esplodono in numerosi treni e stazioni durante l'ora di punta	186 morti 800 feriti sinistri assicurati nd
30.7.–11.9.	Russia Belgorod, Stary Oskol	Avvelenamento per alcol adulterato	6 morti 304 feriti
21.8.–11.9.	Russia Tver, Rzhev	Avvelenamento per alcol adulterato	11 morti 212 feriti
22.8.–5.9.	Costa d'Avorio Abidjan	Avvelenamento causato da 400 tonnellate di rifiuti tossici; oltre 80 000 persone richiedono intervento medico	10 morti 69 feriti
27.8.	India Bharatpur, Kama	Serbatoio d'acqua crolla a causa del peso eccessivo durante una festa di paese	45 morti 30 feriti
3.9.	Cina Hubei, Yichang	Fuoriuscita di anidride solforosa in impianto di produzione di fertilizzanti	184 feriti
3.9.–13.9.	Nicaragua Léon	Avvelenamento per alcol tagliato con metanolo	40 morti 742 feriti
8.9.	India Maharashtra, Malegaon	Serie di esplosioni di bombe durante un festival	35 morti 100 feriti

12.9.	Yemen Ibb	Calca e scontri durante comizio elettorale	51 morti 238 feriti
16.9.-17.9.	Thailandia Songkhla, Hat Yai	Serie di esplosioni di bombe in un centro di business; danni a hotel e grandi magazzini	4 morti 80 feriti
17.9.-19.9.	Ungheria Budapest	Rivolte e proteste	150 feriti
20.9.	Ucraina Donetsk	Fuga di gas metano in miniera di carbone	13 morti 61 feriti
27.9.-28.9.	Bangladesh Dhaka	Proteste a causa dell'interruzione di energia	100 feriti
30.9.	Bangladesh Uttara	Rivolta tra i lavoratori che protestano contro industria tessile	100 feriti
6.10.	Bangladesh Lalmonirhat	Scontri tra oppositori politici	50 feriti
10.10.	Bangladesh Dhaka	Scontri tra polizia e lavoratori di una fabbrica di indumenti	100 feriti
12.10.	Cina Yangxin	Fuoriuscita di ammoniaca in impianto chimico	96 feriti
15.10.-3.11.	Russia Belgorod, Pskov, Irkutsk, Perm	Avvelenamento per alcol adulterato	107 morti 2 508 feriti
19.10.	Spagna Tudela	In uno stabilimento di produzione del vetro particelle di produzione finiscono nel forno di fusione	sinistri assicurati nd
20.10.	Kazakistan Tengiz	Scontri tra lavoratori al campo petrolifero Chevron	140 feriti
23.10.-28.10.	Pakistan Multan	Avvelenamento in seguito a consumazione di liquore fatto in casa	23 morti 11 feriti
23.10.	Ungheria Budapest	Scontri in occasione del 50° anniversario della rivolta del 1956	150 feriti
26.10.-31.10.	Lettonia Preili	Avvelenamento per alcol adulterato	8 morti 69 feriti
29.10.	Bangladesh	Scontri tra oppositori politici in tutto il paese	20 morti 432 feriti
10.11.	India Jammu e Kashmir	Granata esplode fuori da una moschea	6 morti 50 feriti
20.11.	India Bengala occidentale, Jalpaiguri, Belacoba	Bomba esplode su un treno passeggeri	8 morti 60 feriti
11.12.-12.12.	Cile Santiago	La morte del precedente dittatore scatena disordini e scontri	65 feriti
15.12.	Bolivia Santa Cruz, Tarija, Beni, Pando	Scontri tra oppositori politici	55 feriti
17.12.	Pakistan Jhok Utra	L'incendio di un tendone dove si festeggia un matrimonio causa la fuga degli invitati, crollo delle pareti	27 morti 30 feriti
30.12.	Spagna Madrid	Bomba esplode nel parcheggio dell'aeroporto di Barajas; danneggiati 3 piani e oltre 1 000 auto	2 morti 21 feriti sinistri assicurati nd

# Tabelle relative ai grandi sinistri del periodo 1970–2006

Tabella 8

I 40 sinistri assicurati più cari del periodo 1970–2006

## Sinistri assicurati<sup>25</sup>

(in milioni di USD  
ai prezzi del 2006)

	Vittime <sup>26</sup>	Data (inizio)	Evento	Paese
66 311 <sup>27</sup>	1 836	25.08. 2005	Uragano Katrina; alluvioni, cedimento degli argini, danni a impianti petroliferi	Stati Uniti, Golfo del Messico, Bahamas, Atlantico del Nord
22 987	43	23.08. 1992	Uragano Andrew; alluvioni	Stati Uniti, Bahamas
21 379	2 982	11.09. 2001	Attacco terroristico al WTC, al Pentagono e altri	Stati Uniti
19 040	61	17.01. 1994	Terremoto a Northridge (M 6,6)	Stati Uniti
13 651	124	02.09. 2004	Uragano Ivan; danni a impianti petroliferi	Stati Uniti, Caraibi: Barbados e altri
12 953	35	19.10. 2005	Uragano Wilma; piogge torrenziali, alluvioni	Stati Uniti, Messico, Giamaica e altri
10 382	34	20.09. 2005	Uragano Rita; alluvioni, danni a impianti petroliferi	Stati Uniti, Golfo del Messico, Cuba
8 590	24	11.08. 2004	Uragano Charley	Stati Uniti, Cuba, Giamaica e altri
8 357	51	27.09. 1991	Tifone Mireille/n. 19	Giappone
7 434	71	15.09. 1989	Uragano Hugo	Stati Uniti, Porto Rico e altri
7 204	95	25.01. 1990	Tempesta invernale Daria	Francia, Regno Unito, Belgio e altri
7 019	110	25.12. 1999	Tempesta invernale Lothar	Svizzera, Regno Unito, Francia e altri
5 500	22	15.10. 1987	Tempeste e alluvioni in Europa	Francia, Regno Unito, Olanda e altri
5 485	38	26.08. 2004	Uragano Frances	Stati Uniti, Bahamas
4 923	64	25.02. 1990	Tempesta invernale Vivian	Europa
4 889	26	22.09. 1999	Tifone Bart/n. 18	Giappone
4 366	600	20.09. 1998	Uragano Georges; alluvioni	Stati Uniti, Caraibi
4 100	41	05.06. 2001	Tempesta tropicale Allison; alluvioni	Stati Uniti
4 022	3 034	13.09. 2004	Uragano Jeanne; alluvioni, smottamenti	Stati Uniti, Caraibi: Haiti e altri
3 826	45	06.09. 2004	Tifone Songda/n. 18	Giappone, Corea del Sud
3 512	45	02.05. 2003	Temporali, tornado, grandine	Stati Uniti
3 415	70	10.09. 1999	Uragano Floyd; alluvioni	Stati Uniti, Bahamas, Colombia
3 409	167	06.07. 1988	Esplosione sulla piattaforma Piper Alpha	Regno Unito
3 315	59	01.10. 1995	Uragano Opal; alluvioni	Stati Uniti, Messico, Golfo del Messico
3 270	6 425	17.01. 1995	Terremoto Great Hanshin (M 7,2) a Kobe	Giappone
2 905	45	27.12. 1999	Tempesta invernale Martin	Spagna, Francia, Svizzera
2 736	246	10.03. 1993	Tempesta di neve, tornado, alluvioni	Stati Uniti, Canada, Messico, Cuba
2 587	38	06.08. 2002	Gravi alluvioni	Regno Unito, Spagna, Germania e altri
2 516	26	20.10. 1991	Incendi boschivi in aree urbanizzate, siccità in California	Stati Uniti
2 505	–	06.04. 2001	Grandine, alluvioni e tornado	Stati Uniti
2 364	30	18.09. 2003	Uragano Isabel	Stati Uniti, Canada
2 331	39	05.09. 1996	Uragano Fran	Stati Uniti
2 305	20	03.12. 1999	Tempesta invernale Anatol	Danimarca, Svezia e altri
2 299	4	11.09. 1992	Uragano Iniki	Stati Uniti, Oceano Pacifico del Nord
2 217	–	29.08. 1979	Uragano Frederic	Stati Uniti
2 155	23	23.10. 1989	Esplosione in un impianto petrolchimico	Stati Uniti
2 134	220 000	26.12. 2004	Terremoto (M <sub>w</sub> 9), tsunami nell'Oceano Indiano	Indonesia, Thailandia e altri
2 091	49	19.08. 2005	Pioggia, alluvioni e smottamenti	Svizzera, Germania e altri
2 044	2 000	18.09. 1974	Ciclone tropicale Fifi	Honduras
2 009	100	04.07. 1997	Alluvioni in seguito a forti piogge	Polonia, Repubblica Ceca, Germ. e altri

<sup>25</sup> Danni materiali e da interruzione di esercizio, esclusi i danni da RC e le polizze vita

<sup>26</sup> Morti e dispersi

<sup>27</sup> Catastrofi naturali negli Stati Uniti: ora sono inclusi i sinistri causati da alluvioni coperti dal programma NFIP, ved. "Concetti e criteri di selezione", pag. 38

Tabella 9

## Le 40 catastrofi più gravi per numero di vittime del periodo 1970–2006

Vittime <sup>28</sup>	Sinistri assicurati (in milioni di USD ai prezzi del 2006) <sup>29</sup>	Data (inizio)	Evento	Paese
300 000	–	14.11.1970	Tempeste e alluvioni	Bangladesh
255 000	–	28.07.1976	Terremoto (M 7,5)	Cina
220 000	2 134	26.12.2004	Terremoto (M <sub>w</sub> 9), tsunami nell'Oceano Indiano	Indonesia, Thailandia e altri
138 000	3	29.04.1991	Ciclone tropicale Gorky	Bangladesh
73 300	–	08.10.2005	Terremoto (M <sub>w</sub> 7,6); scosse di assestamento, smottamenti	Pakistan, India e altri
66 000	–	31.05.1970	Terremoto (M 7,7); frane di detriti e di rocce	Perù
40 000	177	21.06.1990	Terremoto (M 7,7); frane	Iran
35 000	–	01.06.2003	Ondata di calore e siccità in Europa	Francia, Italia, Germ. e altri
26 271	–	26.12.2003	Terremoto (M 6,5) distrugge Bam per l'85%	Iran
25 000	–	07.12.1988	Terremoto (M 6,9)	Armenia, ex URSS
25 000	–	16.09.1978	Terremoto (M 7,7) a Tabas	Iran
23 000	–	13.11.1985	Eruzione vulcanica del Nevado del Ruiz	Colombia
22 084	266	04.02.1976	Terremoto (M 7,5)	Guatemala
19 737	114	26.01.2001	Terremoto (M <sub>w</sub> 7,6) a Gujarat	India, Pakistan, Nepal e altri
19 118	1 210	17.08.1999	Terremoto (M <sub>L</sub> 7,0) a Izmit	Turchia
15 000	–	11.08.1979	Cedimento degli argini del fiume Macchu a Morvi	India
15 000	–	01.09.1978	Alluvione in seguito a piogge monsoniche	India, Bangladesh
15 000	121	29.10.1999	Ciclone 05B devasta lo stato federale dell'Orissa	India, Bangladesh
11 069	–	25.05.1985	Ciclone tropicale nel Golfo del Bengala	Bangladesh
10 800	–	31.10.1971	Alluvioni nello stato federale dell'Orissa	India
10 000	–	20.11.1977	Ciclone tropicale a Andrah Pradesh	India, Golfo del Bengala
10 000	266	12.12.1999	Alluvioni, smottamenti di terra e frane	Venezuela, Colombia
9 500	603	19.09.1985	Terremoto (M 8,1)	Messico
9 475	–	30.09.1993	Terremoto (M 6,4) a Maharashtra	India
9 000	618	22.10.1998	Uragano Mitch in America centrale	Honduras, Nicaragua e altri
6 425	3 270	17.01.1995	Terremoto di Great Hanshin (M 7,2) a Kobe	Giappone
6 304	–	05.11.1991	Tifoni Thelma e Uring	Filippine
6 000	–	02.12.1984	Incidente in impianto chimico a Bhopal	India
5 778	40	27.05.2006	Terremoto (M <sub>L</sub> 6,3); danneggiata la città di Bantul	Indonesia
5 422	–	26.06.1976	Terremoto (M 7,1)	Papua Nuova Guinea e altri
5 374	–	10.04.1972	Terremoto (M 6,9) a Fars	Iran
5 300	–	28.12.1974	Terremoto (M 6,3)	Pakistan
5 112	–	15.11.2001	Alluvioni e smottamenti causati da forti piogge	Brasile
5 000	1 189	05.03.1987	Terremoto; danneggiato un oleodotto	Ecuador
5 000	627	23.12.1972	Terremoto (M 6,3) a Managua	Nicaragua
5 000	–	30.06.1976	Terremoto nell'Iran occidentale	Indonesia
4 500	–	10.10.1980	Terremoto a El Asnam	Algeria
4 375	–	21.12.1987	Traghetto Dona Paz si scontra con la petroliera Victor	Filippine
4 000	–	15.02.1972	Tempeste e neve a Ardakan	Iran
4 000	–	30.05.1998	Terremoto (M <sub>L</sub> 6,9) a Takhar	Afghanistan
4 000	–	24.11.1976	Terremoto (M 7,9) a Van	Turchia

<sup>28</sup> Morti e dispersi<sup>29</sup> Danni materiali e da interruzione di esercizio, esclusi i danni da RC e le polizze vita

### *Catastrofi naturali*

È considerato catastrofe naturale un evento dannoso determinato da forze della natura. Di norma tale evento provoca molti singoli sinistri che interessano numerosi contratti assicurativi. L'entità del danno di una catastrofe non dipende solo dall'intensità delle forze naturali, ma anche da fattori come i metodi di costruzione o l'efficienza delle misure di protezione civile nella regione interessata. *sigma* suddivide le catastrofi naturali nelle seguenti categorie: alluvioni, tempeste, terremoti, siccità/incendi boschivi/caldo estremo, gelo, grandine, tsunami, altre catastrofi naturali.

### *Catastrofi man-made*

Il presente studio definisce catastrofi man-made (di origine antropica) i grandi sinistri riconducibili alle attività dell'uomo. In genere è coinvolto un bene di rilevante entità in un luogo circoscritto, interessato da un numero limitato di contratti assicurativi. Sono esclusi guerre, guerre civili e eventi analoghi. *sigma* suddivide le catastrofi man-made nelle seguenti categorie: grandi incendi e esplosioni, catastrofi dell'aviazione e dello spazio, catastrofi della navigazione, catastrofi ferroviarie, incidenti in miniere e pozzi, crolli, altri grandi sinistri (inclusi gli atti terroristici). Nelle tabelle 6 e 7 a pagina 18 e 27 sono elencate tutte le categorie naturali e man-made coi relativi sinistri.

### *Danni complessivi*

Nel presente studio di *sigma*, per danni complessivi si intendono i danni finanziari direttamente riconducibili a un grande evento, ovvero i danni agli edifici, alle infrastrutture, agli autoveicoli ecc. A ciò vanno ad aggiungersi i danni da interruzione di esercizio delle attività direttamente interessate. La somma totale dei danni complessivi o dei danni economici comprende tutti i danni, inclusi quelli assicurati. Non sono considerati i danni indiretti, quali ad esempio la perdita di guadagno dei subappaltatori di attività direttamente danneggiate. Sono altresì escluse le stime relative al PIL o i danni non economici, ad esempio danni in termini di pregiudizio alla reputazione o alla qualità della vita.

**Danni materiali e interruzioni di esercizio direttamente attribuibili a catastrofi**

**L'ammontare dei danni complessivi va considerato come grandezza indicativa.**

In generale, occorre considerare che le stime relative ai danni complessivi vengono rilevate e comunicate in modo eterogeneo. Pertanto fare confronti è piuttosto difficile, ed è buona regola considerare l'ammontare dei danni indicati soltanto come una grandezza indicativa.

**Sinistri assicurati**

### *Sinistri assicurati*

Esclusione della responsabilità civile: i sinistri assicurati di *sigma* non includono i sinistri da responsabilità civile; l'esclusione delle richieste di indennizzo legate alla responsabilità civile consente una valutazione relativamente precoce dell'anno assicurativo, ma determina una sottovalutazione dei sinistri man-made. Sono altresì esclusi i danni connessi all'assicurazione vita.

### Danni alluvionali NFIP negli Stati Uniti

Da ora la banca dati catastrofi di *sigma* comprende anche i danni alluvionali coperti dal National Flood Insurance Program (NFIP) negli Stati Uniti, se soddisfano i criteri di selezione di *sigma*. Le serie storiche dal 1970 sono state opportunamente riviste.

#### *Criteri di selezione*

*sigma* pubblica gli elenchi dei grandi sinistri dal 1970. Il criterio relativo ai danni alle persone – vittime, dispersi, feriti gravi, senzatetto – consente inoltre di censire gli eventi anche nelle regioni sottoassicurate.

### Limiti per il 2006

Per il 2006 sono stati applicati i livelli di danno sottoindicati:

Sinistri assicurati:	
navigazione	USD 16,1 milioni
aviazione	USD 32,2 milioni
altri sinistri	USD 40,0 milioni
<i>oppure</i>	
totale sinistri:	USD 80,0 milioni
<i>oppure</i>	
danni alla persona:	
vittime e/o dispersi	20
feriti	50
senzatetto	2000

#### *Depurazione dell'inflazione, variazioni, informazioni*

*sigma* converte in dollari tutti i sinistri non espressi in USD al tasso di cambio di fine anno. Per la depurazione dell'inflazione i valori in USD sono stimati ai prezzi attuali (attualmente al 2006) sulla base dell'indice dei prezzi al consumo degli Stati Uniti. Si illustrano di seguito i danni materiali assicurati dell'esplosione avvenuta il 6 luglio 1988 sulla piattaforma petrolifera Piper Alpha, nel Mare del Nord:

sinistro assicurato ai prezzi del 1988:	USD 2,0 miliardi
sinistro assicurato ai prezzi del 2006:	USD 3,4 miliardi

*sigma* tiene conto delle variazioni dell'ammontare di danni per eventi precedentemente pubblicati eventualmente rese note. Le variazioni influiscono quindi sui dati pubblicati in passato da *sigma*. Tuttavia appaiono nella pubblicazione solo se l'evento figura nella tabella dei 40 sinistri assicurati più gravi o delle 40 catastrofi che hanno causato più vittime dal 1970 (tabelle 8 e 9, pagine 36/37).

**Per ottenere cifre al netto dell'inflazione si applica l'indice dei prezzi al consumo USA.**

**Gli editori di *sigma* non forniscono informazioni su singoli eventi.**

Negli "Elenchi cronologici di tutte le catastrofi man-made" *sigma* indica i sinistri assicurati come "non disponibili" (n.d.). I sinistri sono tuttavia contenuti nel "Quadro sinottico dei grandi sinistri del 2006 per categorie di sinistro". Gli editori di *sigma* non forniscono informazioni sui singoli eventi né sui dati del passato che hanno subito variazioni.

*Fonti*

Si utilizzano come fonti quotidiani, riviste di assicurazione/riassicurazione, pubblicazioni specializzate stampate o elettroniche e comunicati delle compagnie di assicurazione e riassicurazione.<sup>30</sup> Swiss Re declina qualsiasi responsabilità legale in relazione alle informazioni riportate (cfr. pagina 2, informazioni sul copyright).

<sup>30</sup> Catastrofi naturali negli Stati Uniti: i dati di *sigma* basati esclusivamente su stime del Property Claims Service (PCS), una divisione di Insurance Services Office, Inc. (ISO), sono illustrati per singolo evento nelle fasce definite da PCS. Le stime sono di proprietà di ISO e non possono essere né stampate né utilizzate in altro modo, né come parte di strumenti finanziari, senza l'esplicita autorizzazione scritta da parte di ISO.





## Recenti pubblicazioni di *sigma*

---

- N° 2/2007 Calamità naturali e catastrofi man-made nel 2006: livelli contenuti di sinistralità
- N° 1/2007 Lo scenario assicurativo nei mercati emergenti: sviluppo solido e terreno vergine per le assicurazioni rischi agricoli
- N° 7/2006 Cartolarizzazione – nuove opportunità per assicuratori e investitori
- N° 6/2006 L'assicurazione credito e cauzioni: a sostegno degli impegni contrattuali
- N° 5/2006 Assicurazione mondiale nel 2005: crescita moderata dei premi, redditività attraente
- N° 4/2006 Solvency II: un approccio integrato al rischio per gli assicuratori europei
- N° 3/2006 Misurazione della redditività dell'attività assicurativa nel ramo danni
- N° 2/2006 Calamità naturali e catastrofi man-made nel 2005: numerose le vittime dei terremoti, danni da tempeste a livelli record
- N° 1/2006 Attività di M&A nel ramo vita: compagnie globali in prima linea
- N° 5/2005 Assicurazione nei mercati emergenti: enfasi sugli sviluppi della responsabilità civile
- N° 4/2005 L'innovazione: una risposta alle sfide della non assicurabilità
- N° 3/2005 Il costo del capitale e la creazione di valore economico nell'assicurazione: principi e implicazioni pratiche
- N° 2/2005 Assicurazione mondiale 2004: premi in crescita e bilanci finanziari più solidi
- N° 1/2005 Calamità naturali e catastrofi man-made nel 2004: oltre 300 000 vittime e sinistri assicurati senza precedenti
- N° 7/2004 I nuovi principi contabili IFRS: impatti sul settore assicurativo
- N° 6/2004 Panoramica economica sui sinistri di responsabilità civile: assicurare un fenomeno in continua evoluzione
- N° 5/2004 Individuazione del potenziale di crescita dei mercati assicurativi emergenti: riflettori puntati sulla Cina e sull'India
- N° 4/2004 Copertura caso morte: prodotto fondamentale dell'assicurazione vita
- N° 3/2004 Assicurazione mondiale 2003: il settore assicurativo sulla via della ripresa
- N° 2/2004 Brokeraggio assicurativo per aziende e brokeraggio riassicurativo: un settore in evoluzione
- N° 1/2004 Catastrofi naturali e man-made nel 2003: elevato numero di vittime, sinistri assicurati relativamente contenuti
- N° 8/2003 Assicurazione mondiale 2002: elevata crescita dei premi nel ramo danni
- N° 7/2003 I mercati assicurativi emergenti: la lezione delle crisi finanziarie
- N° 6/2003 I mercati assicurativi danni in Asia: sviluppi recenti ed evoluzione del panorama aziendale
- N° 5/2003 La riassicurazione, un rischio sistemico?
- N° 4/2003 I rating delle compagnie di assicurazione
- N° 3/2003 Affari unit-linked in Europa occidentale: tempi di rilancio?
- N° 2/2003 Calamità naturali e catastrofi man-made nel 2002: le alluvioni gravano sul bilancio sinistri
- N° 1/2003 I prodotti ART: una panoramica

Swiss Reinsurance Company  
Economic Research & Consulting  
Mythenquai 50/60  
Casella postale  
8022 Zurigo  
Svizzera

Telefono +41 43 285 2551  
Fax +41 43 285 4749  
[sigma@swissre.com](mailto:sigma@swissre.com)