



GEOGRAFIA

start up

UNITÀ 6

L'UOMO E IL RISCHIO AMBIENTALE

IL RISCHIO AMBIENTALE

è la probabilità che un certo fenomeno naturale produca danni agli insediamenti, alle attività produttive e perdite in termini di vite umane.

In ITALIA siamo esposti a

ERUZIONI VULCANICHE

FRANE

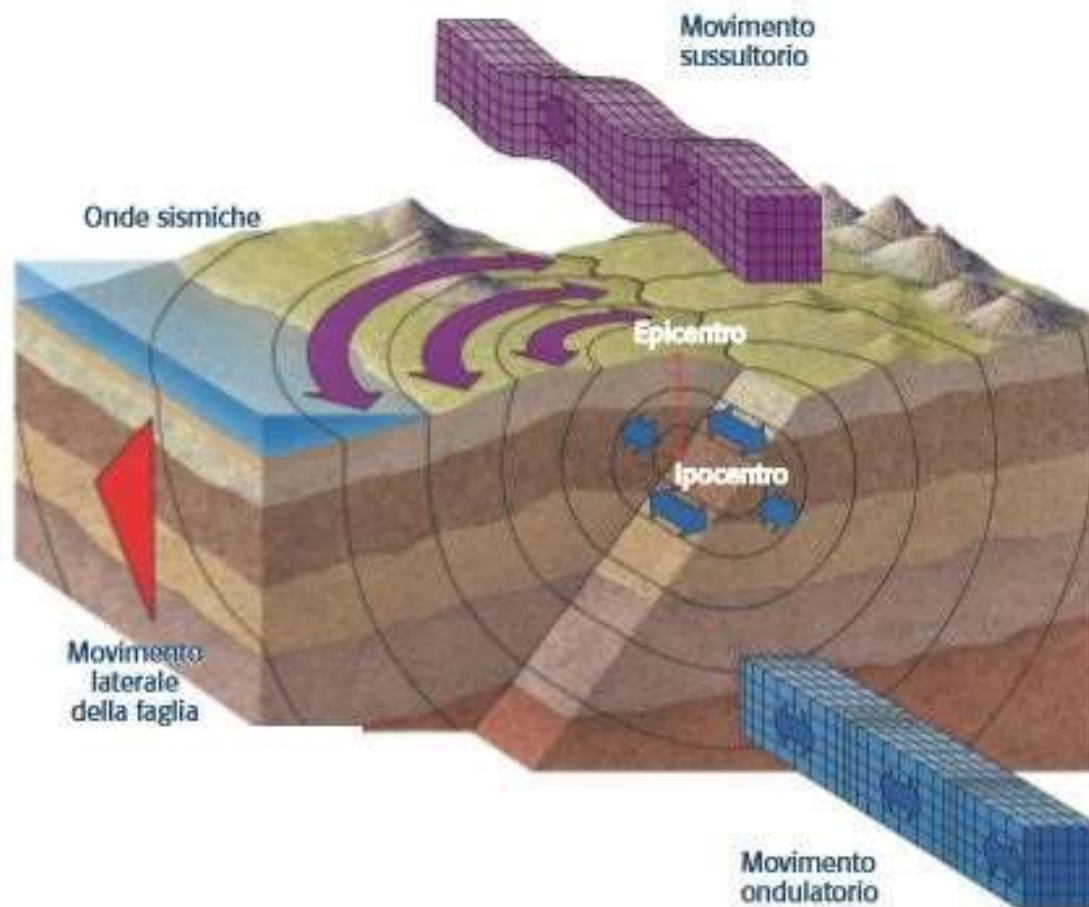
TERREMOTI

ALLUVIONI

Il tuo territorio quali rischi ambientali presenta?



IL TERREMOTO

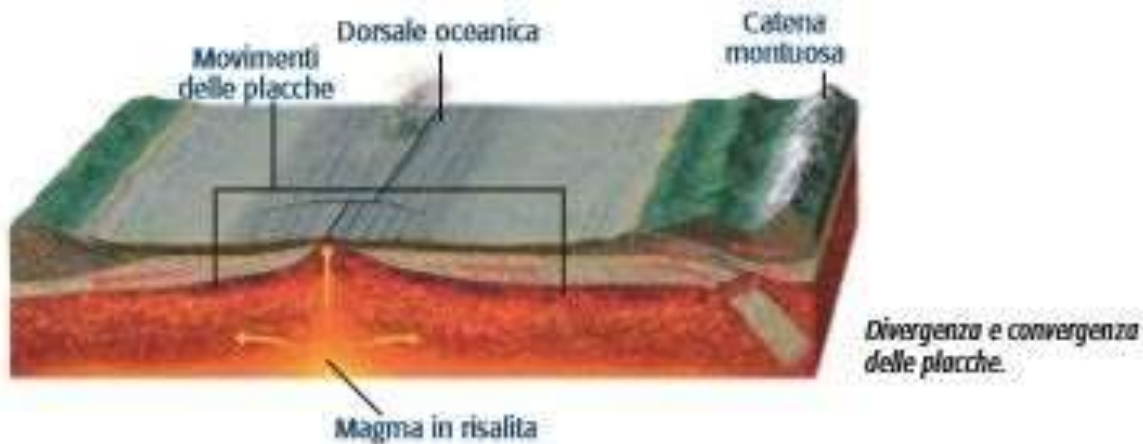


- è una vibrazione della superficie terrestre, causata dalla frattura delle rocce nell'**ipocentro**, punto in profondità a cui corrisponde l'**epicentro** in superficie
- l'entità delle **SCOSSE** si misura secondo la **SCALA RICHTER**

La **MAGNITUDO** è l'intensità dell'energia sprigionata dal terreno

Come per
esempio la
Faglia di
Sant'Andrea in
California
(America)

I terremoti **non sono prevedibili**,
ma possono verificarsi ai
margini delle **placche o zolle** in
cui è divisa la crosta terrestre



Quindi l'uomo
può fare
prevenzione
attraverso le
costruzioni
ANTISISMICHE

I più forti terremoti in Italia nel dopoguerra, a confronto con i terremoti di Messina e Avezzano

Zona	Regione	anno	data	ora	Mw	Prof km	vittime
Reggio Calabria e Messina	Calabria-Sicilia	1908	28.12	05.21	7,1	10	85.900
Avezzano e Marsica	Abruzzo	1915	13.01	07.52	7,0	15	30.519
Valle del Belice	Sicilia	1968	15.01	03.01	6,3	10	370
Gemona-Carnia e colline del Tagliamento	Friuli	1976	06.05	21.00	6,5	6	989
Osoppo-Majano-colline del Tagliamento	Friuli	1976	15.09	05.15	5,9	11	...
Osoppo-Majano-colline del Tagliamento	Friuli	1976	15.09	11.21	6,0	11	...
Norcia-Cascia-Val Nerina	Umbria	1979	19.09	21.35	5,9	9	5
Irpinia e Lucania sud-occidentale	Campania-Basilicata	1980	23.11	18.34	6,9	12	2914
Gubbio	Umbria	1984	29.04	07.02	5,6	9	-
S.Donato V.di Comino-Monti della Meta	Lazio-Abruzzo-Molise	1984	07.05	19.49	5,9	21	3 (ind.)
Colfiorito-Assisi	Umbria-Marche	1997	26.09	11.40	6,0	10	11
San Giuliano di Puglia-Molise	Molise	2002	31.10	11.33	5,7	25	30
L'Aquila	Abruzzo	2009	06.04	03.32	6,2	8	309
Finale Emilia e Pianura Emiliana	Emilia-Lombardia	2012	20.05	04.03	5,9	9	7
Mirandola-Medolla-Mantovano	Emilia-Lombardia	2012	29.05	09.00	5,7	8	20
Accumoli-Amatrice-Arquata del Tronto	Lazio-Marche-Umbria	2016	24.08	03.36	6,2	8	297
Castelsantangelo sul Nera-Visso	Marche	2016	26.10	21.18	6,1	8	1 (ind.)
Norcia	Umbria-Marche-Lazio	2016	30.10	07.40	6,5	10	2 (ind.)

I terremoti recenti più disastrosi (1990-2015)

* vittime causate dallo tsunami

Regione	Vittime	Anno	Regione	Vittime	Anno
Rasht (Iran)	40-50 000	1990	Gujarat (India)	19 727	2001
Luzon (Filippine)	1 621	1990	Algeria	2 266	2003
India	2 000	1991	Iran	31 828	2003
Flores (Indonesia)*	2 519	1992	Oceano Indiano*	227 898	2004
India	9 748	1993	Sumatra (Indonesia)	1 313	2005
Kobe (Giappone)	6 308	1995	Kashmir (Pakistan)	74 698	2005
Sakhalin (Russia)	1 989	1995	Giava (Indonesia)	5 749	2006
Iran	1 572	1997	Sichuan (Cina)	87 587	2008
Afghanistan	4 000	1998	Sumatra (Indonesia)	1 117	2009
Papua Nuova Guinea*	2 183	1998	Haiti	222 521	2010
Colombia	1 185	1999	Qinghai (Cina)	2 698	2010
Turchia	17 180	1999	Giappone*	18 455	2011
Taiwan	2 347	1999	Nepal	8 832	2015

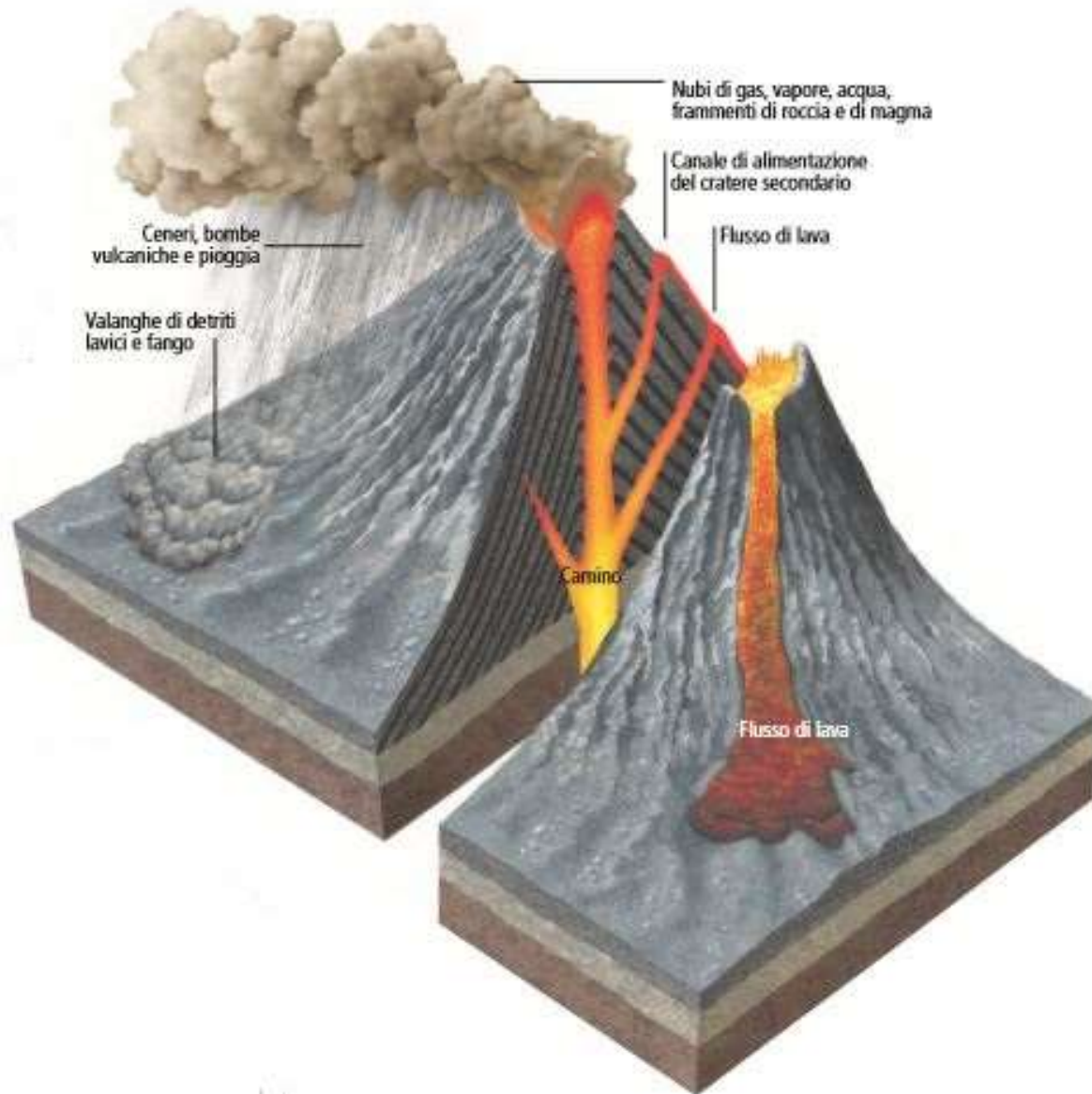
I **danni alle persone** causati da un terremoto sono proporzionali all'intensità dei terremoti stessi, ma dipendono anche dalla vicinanza dell'ipocentro alla superficie, dal tipo di costruzioni (se antisismiche o no) e altri motivi.

I MAREMOTI o TSUNAMI

- l'epicentro è in fondo al mare oppure ci sono eruzioni sottomarine
- i più gravi degli ultimi decenni hanno colpito nel 2004 l'Isola di Sumatra e nel 2011 la costa nord-orientale del Giappone



VULCANI ed ERUZIONI VULCANICHE



Sono **ATTIVI** i vulcani che hanno dato eruzioni **negli ultimi 100.000 anni**

Sono **QUIESCENTI** quelli il cui tempo di riposo attuale è inferiore al più lungo periodo di riposo precedente

Sono **ESTINTI** o **SPENTI** i vulcani di cui non si registra alcuna attività



L'Etna è il più elevato vulcano d'Europa (3330 m) e uno dei maggiori della Terra.

In EUROPA la maggiore concentrazione di vulcani attivi è in ISLANDA e in **ITALIA**.

attivi

ETNA
STROMBOLI
VULCANO
CAMPI FLEGREI

quiescenti

VESUVIO
Ischia
Lipari
Pantelleria

spenti

Colli Euganei
Monte Amiata
Roccamonfina
Vulture

Alcune grandi eruzioni storiche

Vulcano	Vittime	Anno
Santorini (Grecia)	?	1600 a.C.
Vesuvio (Italia)	> 10 000	79 d.C.
Kelud (Indonesia)	10 000	1586
Huaynaputina (Perù)	1500	1600
Etna (Italia)	?	1669
Laki (Islanda)	9350	1783-84
M. Unzen (Giappone)	15 000	1792
Tambora (Indonesia)	92 000	1815
Galunggung (Indonesia)	4000	1882
Krakatoa (Indonesia)	36 000	1883-84
M. Pelée (Martinica)	30 000	1902
Santa Maria (Guatemala)	6000	1902
Nev. del Ruiz (Colombia)	25 000	1985

In genere la lava **incandescente** non mette in pericolo la vita umana, perché **c'è il tempo di mettersi in salvo**

Le **eruzioni esplosive**, però, proiettano a grande distanza **ceneri e pietre incandescenti** ed emettono **nubi ardenti di gas o ceneri** che si propagano a grande velocità **e non lasciano scampo.**

IL DISSESTO IDROGEOLOGICO



FRANE:

- causate da
1. forti piogge o terremoti
 2. forza di gravità in pendii scoscesi
 3. l'intervento non appropriato dell'uomo



VALANGHE

Spesso si verificano in zone montane poco o per nulla abitate



ALLUVIONI

Quando un fiume esce dal suo letto e oltre l'argine si parla di STRARIPAMENTO o ESONDAZIONE

La FRANA

Nel 1963 l'intero paese di Longarone (provincia di Belluno) fu spazzato via da un'enorme onda acqua proveniente dalle acque del lago artificiale sbarrato da una diga costruita tre anni prima sotto il Monte Toc, dalle cui pendici erano franati ben 300 metri cubi di terreno.

Morirono 1910 persone, tra cui 487 bambini.

www.vajont.net



Foto storica di Longarone dopo la frana del Vajont.

L' ALLUVIONE



Casa costruita sul letto del torrente Chiaravagna a Genova-Sestri Ponente e demolita dopo l'alluvione del 4 ottobre 2016. Anche le case costruite direttamente sugli argini costituiscono un rischio.

In Italia è ricordata l'alluvione del Polesine avvenuta nel novembre 1951.

Lo straripamento del PO causò 91 vittime e spazzò via le case di circa 80.000 persone.



Gli URAGANI



Gli americani, che sono abituati a questo rischio ambientale, **mettono un nome a ogni uragano**. L'immagine ritrae **Katrina**, l'uragano che colpì gli USA nel 2005 e causò 1836 vittime e danni per oltre 105 miliardi di dollari.

Gli URAGANI ○ CICLONI TROPICALI

- sono violente tempeste che si formano tra maggio e dicembre fra 10° e 20° di latitudine nord e sud sul lato orientale degli oceani e poi si spostano da est a ovest verso le coste orientali dei continenti, dove si abbattono con **venti distruttivi e intense precipitazioni**.

- sono prevedibili e, poiché possono essere previsti con anticipo, si può mettere in salvo la popolazione. I danni alle cose però sono **INEVITABILI**.

I TORNADO o TROMBE D'ARIA

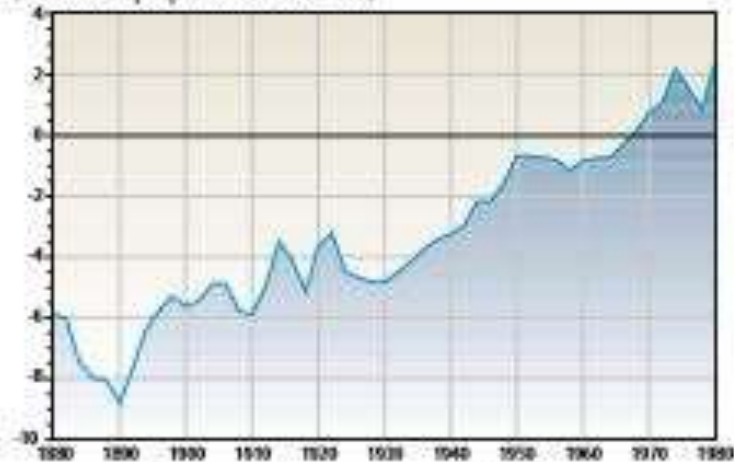
- sono colonne d'aria a forma di imbuto in forte rotazione, che pendono da una nube e si spostano veloci su una striscia di territorio, provocando devastazioni lungo il loro percorso.
- Si formano a contatto di aria caldo-umida con aria fredda.
- NON SONO PREVEDIBILI, ma si conoscono le zone dove essi sono più frequenti. In America, per esempio, lo stato più colpito è quello del Texas.



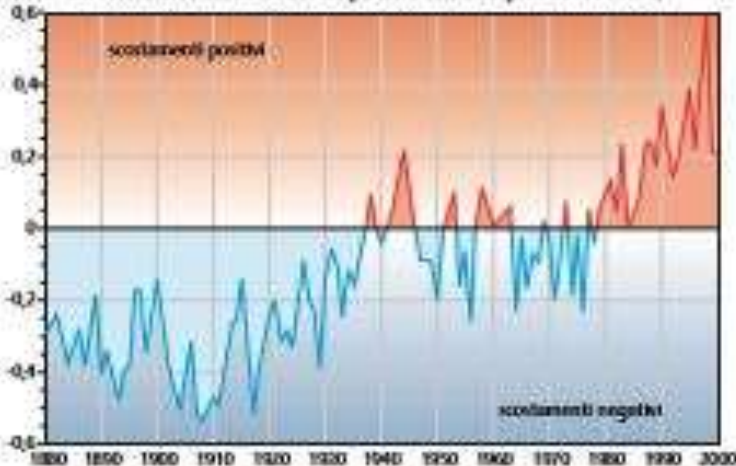
QUALI SONO GLI EFFETTI DI UN TORNADO, SECONDO VOI?

II CAMBIAMENTO CLIMATICO: le cause

Variazioni del livello del mare
(in cm - media quinquennale dal 1880 al 1993)



Variazioni nell'andamento della temperatura superficiale delle terre e dei mari
(in °C - dal 1880 al 2000 calcolate sulla temperatura media del periodo 1961-1990)



La temperatura media della Terra si è alzata di circa 1 GRADO dai primi del Novecento a oggi.

LA CAUSA. Ciò avviene a causa del rilascio nell'atmosfera di anidride carbonica e altri gas che trattengono l'emissione di calore dalla superficie terrestre, provocandone così il surriscaldamento.

EFFETTO SERRA

II CAMBIAMENTO CLIMATICO: gli effetti sul territorio

- scioglimento o ritiro dei ghiacciai
- inaridimento di alcune regioni
- innalzamento del livello del mare mettendo a rischio per es. delle isole nel Pacifico
- maggiore ricorrenza di calamità naturali
- incremento del rischio di cicloni extratropicali e uragani in Europa, per l'aumento di temperatura delle acque superficiali del Mediterraneo

*Genova, ottobre 2014.
Quartiere di Sturla. Il Rio Vernazza, della cui esistenza i pla si erano dimenticati, torna alla luce dopo aver fatto esplodere la copertura.*



*Genova, ottobre 2014.
Via Pantelli, realizzata sulla copertura del Rio Vernazza, è stata devastata dalla furia del piccolo corso d'acqua, che ha trascinato via parecchi veicoli.*

