



Parco del Beigua
UNESCO Global Geopark



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



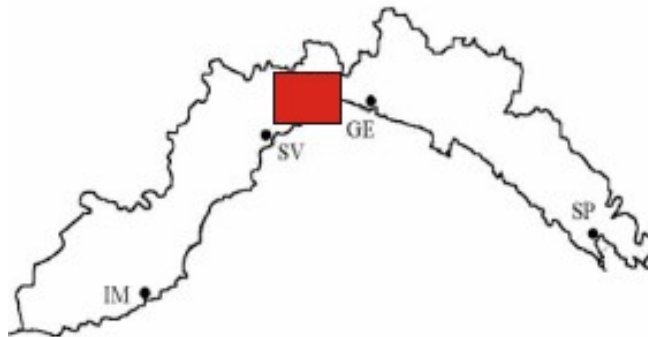
Beigua
UNESCO
Global Geopark



*Enhancing **V**olunteer **A**wareness and
education against **N**atural **D**isasters
through **E**-learning (**EVANDE**)*

***Civil Protection Practice
in Genova Prefecture, Italy.
The contribution of EVANDE project***

M. Burlando, D. Buschiazzo, G. Castello, M. Firpo, C. Scopesi



NATURAL HAZARDS IN LIGURIA

Floods



Forest fires



In the recent past the Liguria Region has affected by natural hazards, especially floods, inundations and landslides, with extensive damages and dramatic loss of people.



2010

GENOVA



2011



2011

VERNAZZA

2011



2011

MONTEROSSO

2011



2011

FIUME MAGRA

2011



2014

GENOVA

2014



Also forest fires and earthquakes had in the past and have nowadays serious impacts on the Ligurian territory with heavy damages for economic activities and local people.



To face arising difficulties and scenarios the Regional Civil Protection in Liguria has been strongly reorganized with new regional laws and rules.



Regional Civil Protection in Liguria – a new operational unit

WHAT TO DO IN CASE OF



HYDROGEOLOGICAL EVENT

Do not rest in basements, cellars or garages; do not stay where a landslide may occur.

Avoid transit or stopping on the banks of watercourses, bridges or footbridges.

Avoid using your car unless strictly necessary.

Avoid going around on foot, you can be flooded.

Listen to the radio, watch TV, browse the regional site, have a look at street panels for any warnings about bad weather and for instructions from local civil protection authorities.

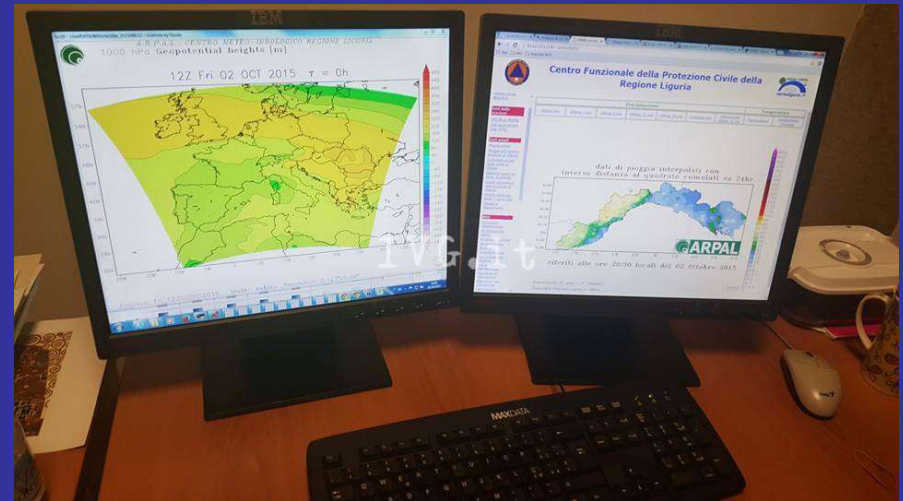


SNOW AND ICE

Avoid using your car unless strictly necessary; if necessary take along snow chains or equip your car with winter tires.

Don not use motorcycles.

Pay attention to the presence of ice on the road or on the sidewalks.



Regional Civil Protection in Liguria - new procedures to alert

ALERT LEVELS

WHO ASSES THEM AND WHAT THEY MEAN

The Centre for Functional Meteorological-Hydrological Forecasts of Civil Protection of Regione Liguria (CFMI-PC), run by ARPAL, carries out prediction and monitoring activities of weather, hydrogeological and hydraulic events. It indicates the critical meteorological and hydrological events that might occur; according with this information the Civil Protection and Emergency Sector of Liguria Region (PC-RL) issues alert and manages the emergency along with the Civil Protection System. The Liguria Region publishes alerts on its website www.meteoliguria.it and forwards them via fax to the prefectures and the main operating structures.

The Regional Prefect receives messages, send them to the municipalities of the Province and, when necessary, activates the emergency coordination at provincial level. The Mayor is the municipal authority of civil protection that informs citizens and manages all phases of the emergency from local defence, to first aid until overcoming the emergency itself. Citizens must follow the instructions issued by the Mayor and protect themselves adopting the correct behaviour.

WHAT ALERT MEANS



METEO-HYDROGEOLOGICAL RISK



HIGLY CRITIC

Widespread floods, increased levels of the streams without floodings. Possibility of landslides.



GREATER RISK

Highly probable floodings in urban areas. Probable triggering of landslides in a widespread area.



SNOW AND ICE RISK



HIGLY CRITIC

Weak snowing at sea level and/or moderate on motorways and / or on the hills. High risk of frosts. Long lasting hardship and traffic problems, with possible interruption of roads and services.



GREATER RISK

Moderate snowing at the sea level and/or abundant on motorways and/or strong on the hills. High risk of widespread frosts. Danger and widespread problems of viability, with probable interruption of roads and services.

Regional Civil Protection in Liguria

Forest fires: 1.800 volunteers organized in 175 local groups



2 Provinces

Genova
Savona

10 Municipalities

Arenzano
Campo Ligure
Cogoleto
Genova
Masone
Rossiglione
Sassello
Stella
Tiglieto
Varazze

Parco del Beigua

UNESCO Global Geopark



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



Beigua
UNESCO
Global Geopark



Beigua regional nature Park

8.715 ha

Beigua Geopark

39.230 ha

Unfortunately also the costal area of Beigua UNESCO Global Geopark has been affected by floods, inundations and landslides with heavy damages caused by the weather.



2010



VARAZZE

2010

Unfortunately also the costal area of Beigua UNESCO Global Geopark has been affected by floods, inundations and landslides with heavy damages caused by the weather.



2014



ARENZANO

2016

- In order to carry out new strategies to increase public awareness and background about geohazards, during the last years Beigua UNESCO Global Geopark presented several activities directed towards local communities and schools.
- Some actions have been developed in collaboration and with a strong support by the Liguria Regional Department of Civil Protection, the University of Genoa (Geological Department) and the CIMA Foundation, a scientific international centre on environment monitoring in Savona.



CIMA RESEARCH FOUNDATION
International Centre on Environmental Monitoring



EVANDE



INVOLVING AND TRAINING LOCAL VOLUNTEERS GROUPS



Parco del Beigua

UNESCO Global Geopark



Scenario: Temporali e/o Piogge Diffuse
 Livelli minimi di allerta previsti per zona (temperatura e distanze relative di orbite orografiche)

Scenario	Area A	Area B	Area C	Area D	Area E
A
B
C
D
E

Scenario: Neve

Scenario	Area A	Area B	Area C	Area D	Area E
A
B
C
D
E



INTER-REGIONAL DRILL

Liguria – Piemonte - Lombardia
14 - 15 maggio 2016



- discussing about the existing territorial action plans (Civil Protection, Hydrogeological Basin, etc.)
- sharing information about the communication channels of alerting and the possible expected sceneries



ALLERTA LIGURIA



Emesso il : 31 agosto 2013, 09:46

Messaggi Regione Liguria

Messaggi ARPAL
Previsioni rischio meteorologico
Bollettino Liguria

Guida alla lettura dei messaggi

In caso di
Rischio idrogeologico
Temporal
Neve
Mare
Vento
Disagio fisiologico

Dati in tempo reale
Cumulate areali sulle Zone di Allerta
Cumulate massime su Zone di Allerta

Livello di Vigilanza/Allerta

MESSAGGI ARPAL		MESSAGGI PROTEZIONE CIVILE		
NS				
Nulla da Segnalare	Attenzione	Avviso	Allerta Idrologica	Allerta Nivologica

▲

Informazioni
Norme di autoprotezione di Protezione Civile Nazionale
Il sistema di Protezione Civile: chi fa cosa
Cos'è il Centro Funzionale
Zone di Allerta
Categorie Idrologiche comunali
Livelli di Vigilanza e Allerta

Sito Protezione Civile regionale

Il Sito Arpal meteorologia

Modulistica
Scheda Comunale d'Emergenza
Istruzioni compilazione Scheda d'Emergenza
Comunicazioni COC-COM

The screenshot shows the EVANDE web platform interface. At the top, there is a navigation bar with the EVANDE logo and menu items: Home, Courses, Services, Statistics, Contact, and Coursevo. Below the navigation bar is the 'Course Catalog' section. On the left, there is a sidebar with the 'EVANDE eLearning platform' description, social media icons (Facebook, Twitter, YouTube), and statistics: Online (0), Registered Users (76), Courses (103), User Logins (1018), and Hits (172395). There is also a 'Links' section with 'EVANDE project Web site'. The main content area features a search bar and filters. Below the search bar, there are three course listings:

- Earthquakes: Course 1: Hazard description** (EA001) by Babbis Fassoulas. Description: An earthquake is the sudden shaking or vibration of the ground due to the release of the accumulated energy. The rocks in the Earth's crust undergo intense stresses, mainly due to the lithospheric plate movements, that accumulate huge energy within the rocks. Whenever rocks suddenly break due the deformation they received, the accumulated energy is ...
- Земетресения: Курс 1: Описание на бедствието** (EA001bg) by Yassen Tsvetkov, Bilyana Mihaylova. Description: Земетресението е внезапно разклащане и вибриране на земната повърхност поради освобождаването на акумулираната енергия. Скалите в земната кора са подложени на интензивни напрежения, основно дължащи се на движенията на литосферните плочи, които акумулират огромна енергия в скалите. При всяка внезапна деформация на скалите, акумулираната в тях енерги ...
- Terremotos: Curso 1: Descripción del riesgo** (EA001es) by Voluntarios de protección civil y formación del personal en autoridades locales (Español).

The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the date 12/10/2016 and time 23:39.

- introducing the new EVANDE web platform for e-learning
- planning a calendar of seminars and workshops just to implement their skills and to promote the EVANDE web platform for training courses

- popularizing the self-protection rules to apply according to the various conditions due to the different kinds of hazard
- spurring local community to create stronger and stronger links with Civil Protection services and volunteers

11

Parliamo di ... **Frana**

Movimento consistente di terreno e roccia provocato dalla forza di gravità in mancanza di coesione; è collegato ad una notevole presenza d'acqua nel suolo e nelle fratture della roccia.

Cause

Fattori naturali:	Fattori umani:
<ul style="list-style-type: none"> piogge prolungate ed intense azione erosiva di torrenti e fiumi sui fianchi dell'altipiano pendenza del versante direzione ed inclinazione degli strati rocciosi tipo di terreno assenza o scarsità di vegetazione che copre lo strato superficiale del pendio 	<ul style="list-style-type: none"> taglio boschivo troppo intenso taglio del versante con conseguente alterazione della pendenza naturale abbandono e degrado dei terreni Incendi boschivi

COSA FARE prima che si verifichi una frana

INFORMATI se abiti in una zona a rischio frana
INDIVIDUA le vie di fuga

La presenza di vegetazione spontanea con tronco inclinato nel senso della pendenza è un indizio di pericolo.



- sensitizing local schools and community to the hazards by natural and anthropic factors;



- The Liguria Regional Department of Civil Protection participated in local initiatives showing their proper rules, activities and equipments.
- Several School Departments of the Beigua Geopark's area have been involved.



EDUCATIONAL ACTIVITIES



Martedì 17 maggio 2016
Alle ore 20.30
presso il **TEATRO CARGO DI GENOVA VOLTRI**
GLI ALUNNI DELLA SCUOLA G. CANEPA di CREVARI
PRESENTERANNO

PE PRESERVÀ A TÀERA, BEZÉUGNA STAGHE

Lezione aperta sui temi della cura del territorio e della prevenzione
Rassegna delle attività svolte durante l'anno scolastico



Supporting
educational
activities
«Le scatole di
Zoe» promoted by
the Municipality of
Genoa and the local
Civil Protection
Group



EDUCATIONAL ACTIVITIES



PROVVEDIMENTI ADOTTATI E INTERVENTI EFFETTUATI

SCUOLA PRIMARIA ROSSIGLIONE CLASSE 5 A.S. 2015/2016

A PARTIRE DALL'OCTOBRE 2015 È IN VIGORE IL SISTEMA DI ALLERTA SISMICA...

Vieni con "TIDI, Tutledenti, il guardiano dei torrenti" a conoscere i nuovi codici colorati dell'allerta meteo.

Se VERDE è il colore, nessun timore!

Se l'allerta è ARANCIONE, devi fare più attenzione, al riparo è meglio stare, e i sottoposti evitare.

E se ROSSA è l'allerta, rimani sotto alla copertura. Ai piani di sopra è meglio salire, e un nuovo avviso meglio scoprire.

Se l'allerta divien GIALLA, e se in giro tu vuoi stare, affezione devi fare... e noi dei Rum passeggiare.

RICAMBIO CON PIANTE DI ACACIA...

GIALLA

CIEÙVE FORTE BÈSÈGNA STÀ ATENTI !!!

ARANCION

L'È MEGIO STÀ A CÀ CIEÙVE FORTE FORTE

ROSSO

NO SE DEVE SCIORTÌ, CIEÙVE A DÈRRÙO L'È MEGIO ANÀ SCIÙ DA-I VEXIN A-I CEN CIÙ ATI !!!



la classe IV C
Scuola Primaria di Varazze

invita la cittadinanza
alla presentazione del progetto

**Mamma...
io NON rischio !**

casa fare e cosa **NON** fare
per prevenire, ridurre e
proteggersi

dai **RISCHI
NATURALI**



Le **Guide** del Centro di Esperienza
del Parco del Beigua
illustreranno il progetto svolto con la
scuola, i prodotti e i materiali ottenuti
durante il lavoro con le classi



Attività svolta nell'ambito progetto:
"Idee e azioni per la sostenibilità 2012"

13 Ottobre 2015

Giornata Internazionale
per la Riduzione dei Disastri.



**IO NON RISCHIO
PERCHE'
SONO INFORMATO!**

Evento dimostrativo per l'Istituto Comprensivo di Arenzano
in collaborazione con i volontari della squadra antincendio boschivo locale.
Dalle ore 10 alle ore 16 presso l'area antistante scuola De Calboli, Arenzano.





- promoting a specific game about Geohazards and Civil Protection which has been created by the local students under the supervision of the Geopark's educational staff and experts from the Liguria Region Civil Protection staff
- this game is now travelling through all the Educational Centres of Liguria as a good practice to share at a regional level.

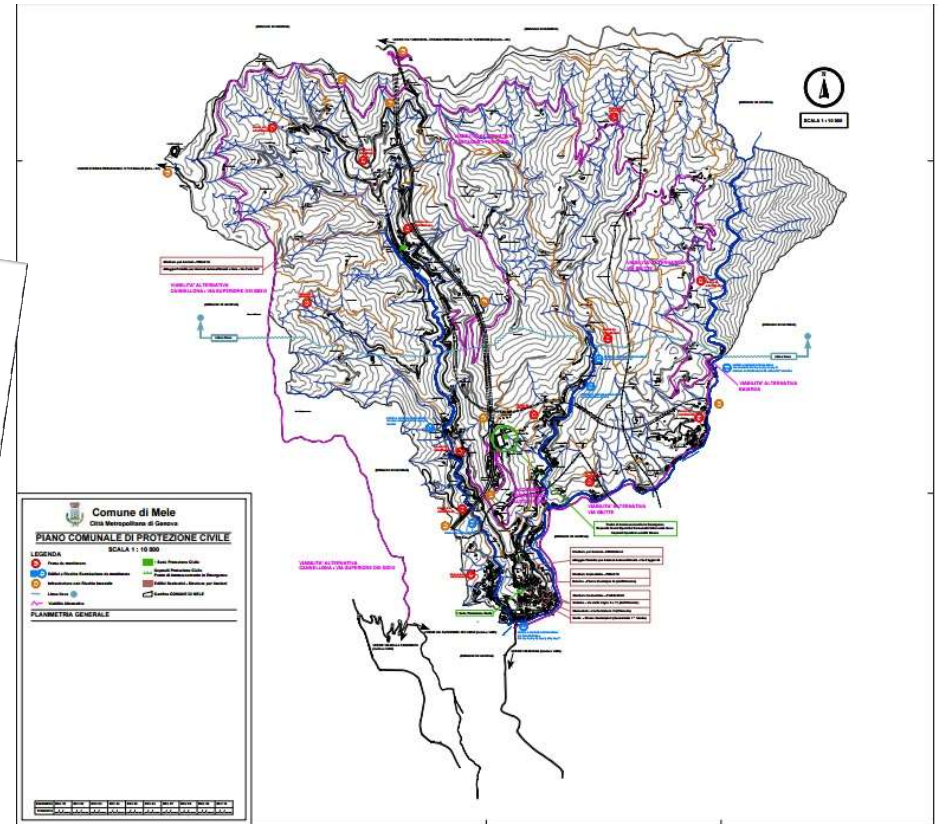
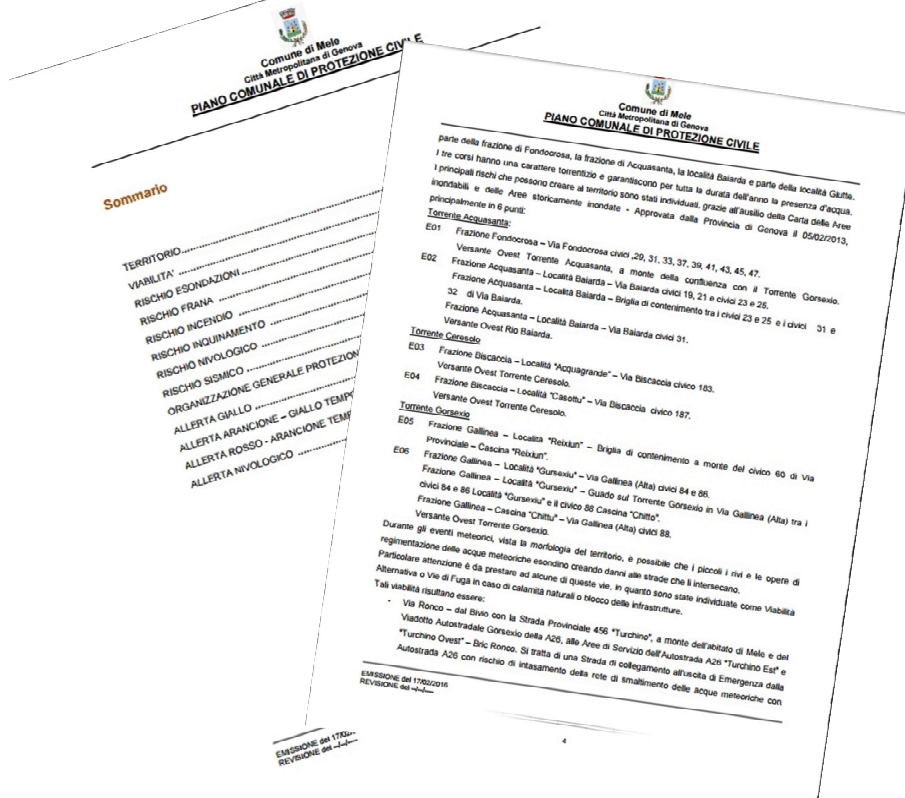




EDUCATIONAL ACTIVITIES



Piano Protezione Civile Comunale del Comune di Mele

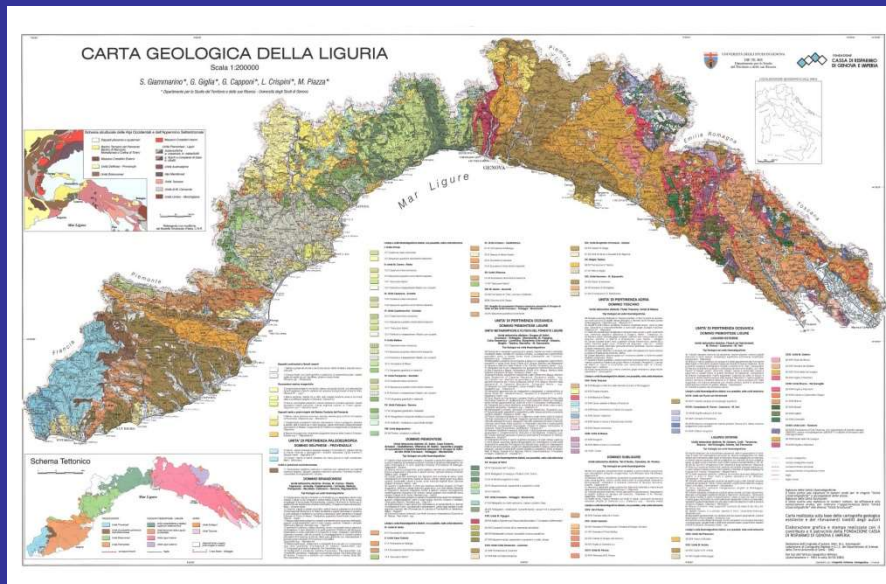


Meetings and workshops have been organized in the Beigua Geopark's Municipalities, explaining the local rules and organization to face emergency situations and hazard's conditions.

Also working by local TV network.



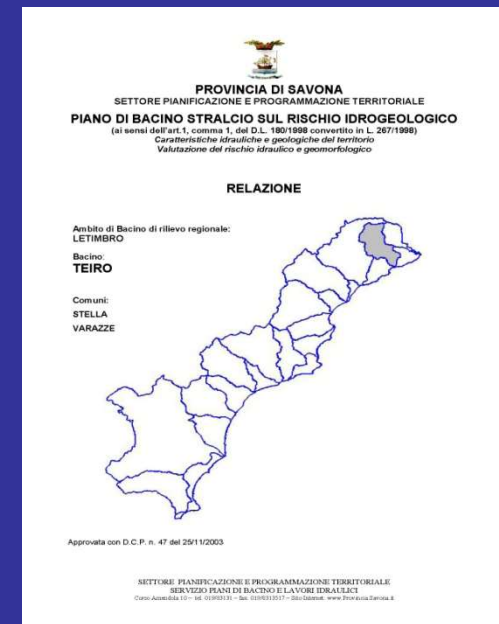
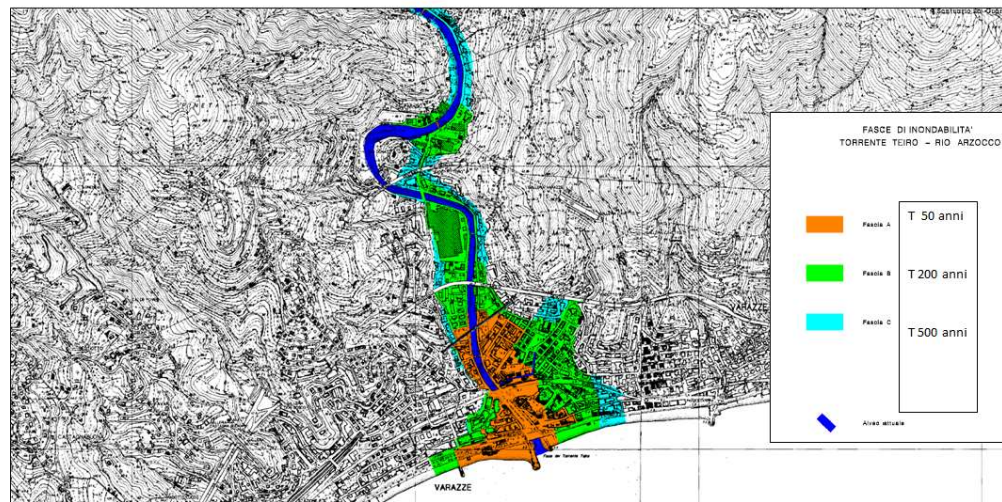
- reconstruction of the knowledge framework about natural hazards in Liguria Region and in the Beigua Geopark's area
- broadening the knowledge of the causes of geohazards (especially floods, inundations, landslides), the criticality and vulnerability of the territory



- making aware local communities of the existence of available documents and know-how about civil protection role and actions on natural hazards



CARTA DELLE FASCE DI INONDABILITA'





self protection measures



COSA POSSO FARE... ...PRIMA CHE SI VERIFICHI UN'ALLUVIONE?



- **CONTROLLA** se abiti in una zona a rischio di inondazione o allagamento
- **INDIVIDUA** le vie di fuga e le zone sicure
- **PARCHEGGIA** l'automobile in una zona sicura
- **INFORMATI** sui pannelli luminosi o sul sito: www.arpal.gov.it

Questo depliant rappresenta uno dei risultati tangibili nell'ambito della campagna di comunicazione e sensibilizzazione del progetto "Idee e Azioni per la Sostenibilità" sul tema del dissesto idrogeologico.

Progetto realizzato dal Centro di Esperienza del Parco del Beigua, con la partecipazione delle classi: IV C della Scuola Primaria di Varese; V della Scuola Primaria di Rossiglione; V della Scuola Primaria di Crevin durante l'anno scolastico 2012-2013.

Si ringraziano per la collaborazione al progetto gli Istituti Scolastici coinvolti, la Fondazione CIMA e la Protezione Civile Regionale.



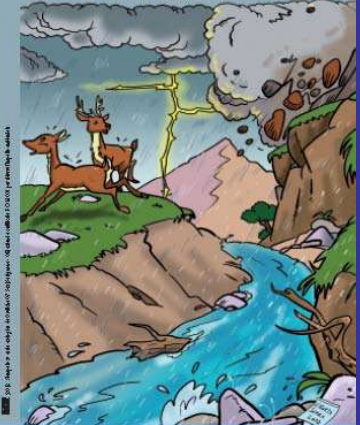
Centro di Esperienza Parco del Beigua
Via G. Marconi, 163 - 16011 Assenano (GE)
Tel 010 3390307 - Fax 010 3390305
e-mail C4parcobeigua@parcobeigua.it
www.parcobeigua.it

progetto realizzato con il contributo di



ALLERTA METEO NEL PARCO

Guida alle buone pratiche in caso di allerta meteo



ALLERTA METEO NEL PARCO

Guida alle buone pratiche in caso di allerta meteo

COSA FARE... ...DURANTE UN'ALLUVIONE

- Mettiti in un luogo riparato e sopraelevato (non stare a livelli inondabili).
- Non attraversare ponti sopra ai corsi d'acqua in piena e non stare in prossimità dell'argine.



Ritaglia e porta sempre con te questo talloncino, da utilizzare nel caso in cui si verifichino situazioni di emergenza nel comprensorio del Parco.

NUMERI UTILI
Emergenza Sanitaria 118
www.arpal.gov.it
www.protezionecivile.gov.it



- Se sei in auto procedi con molta prudenza prestando attenzione agli ostacoli e ricorda che quando l'acqua supera i 30 cm è molto difficile mantenere il controllo.



- Non cercare a tutti i costi di salvare l'auto o qualunque bene...trasferisciti subito in un ambiente sicuro.
- Non cercare di raggiungere la tua destinazione... rimani in un luogo sicuro.
- Presta attenzione alle indicazioni fornite dalle autorità, dalla radio o dalla tv.



- Usa il telefono di casa o il cellulare solo in caso di effettiva necessità.
- Prima di uscire o abbandonare una zona sicura accertati che sia dichiarato ufficialmente cessato lo stato di pericolo.

CONCLUSIONS

The good results obtained during the project is considered only the first step of a continuous learning route the Beigua Geopark is going to consolidate at a local level, (also cementing the alliance with the Liguria Regional Department of Civil Protection, the local Municipalities, Volunteer Groups and School Departments) and with our EVANDE project's partners.

