



TRENT'ANNI DALL'ALLUVIONE DEL PIEMONTE DEL 1994: UNO SGUARDO AL PASSATO, AL PRESENTE, AL FUTURO

La collaborazione con la Protezione Civile dal 1994 ad oggi e le prospettive future

Stefano De Bortoli

Ordine dei Geologi del Piemonte



UNIVERSITÀ DI TORINO



TORINO, 4 NOVEMBRE 2024
AUDITORIUM CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO



TRENT'ANNI DALL'ALLUVIONE DEL PIEMONTE DEL 1994: UNO SGUARDO AL PASSATO, AL PRESENTE, AL FUTURO

La 'grande alluvione' del 1994

- **Uno sguardo al passato**: veloce rassegna di quelle che sono state le iniziative tenute dall'Ordine in collaborazione con la Protezione Civile Regionale negli anni passati
- **Uno sguardo al presente**: l'attuale assetto nel rapporto tra gli Ordini Professionali e la Protezione Civile, Nazionale e Regionale
- **Uno sguardo al futuro**: prospettive ed alcune proposte per una proficua e duratura collaborazione



TORINO, 4 NOVEMBRE 2024

AUDITORIUM CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO - C.SO INGILTERRA, 7

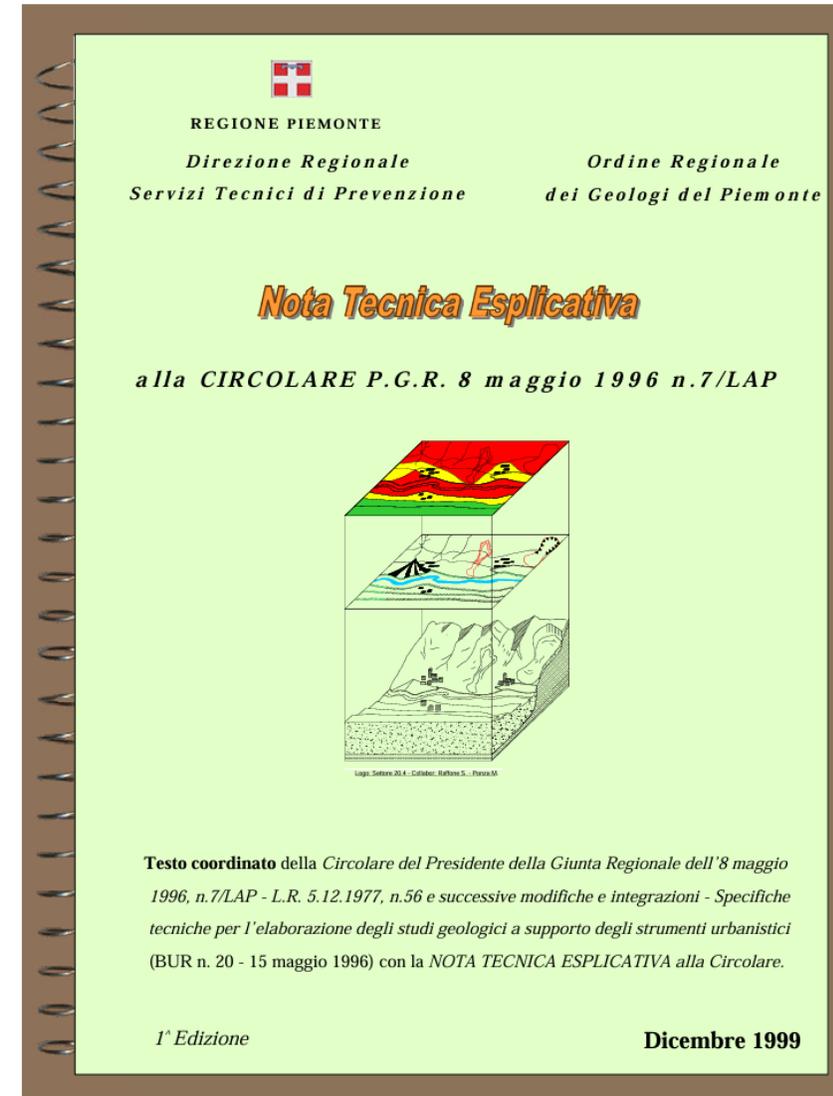


TRENT'ANNI DALL'ALLUVIONE DEL PIEMONTE DEL 1994: UNO SGUARDO AL PASSATO, AL PRESENTE, AL FUTURO

Uno sguardo al passato

Nel 1996, la Regione Piemonte, con il contributo anche dell'Ordine dei Geologi del Piemonte, adotta la **Circolare 7/LAP** con le relative **Note esplicative** del 1999 che costituiscono l'attuale punto di riferimento per la pianificazione territoriale in ambito geologico (e di conseguenza urbanistico) della Regione Piemonte.

La fase successiva ha visto i liberi professionisti geologi del Piemonte redigere gli elaborati tecnici dei PRG Comunali, partecipando a tutti gli effetti alla gestione del territorio ed a quella fase che possiamo definire un aspetto del complicato ed articolato concetto di **«prevenzione»**

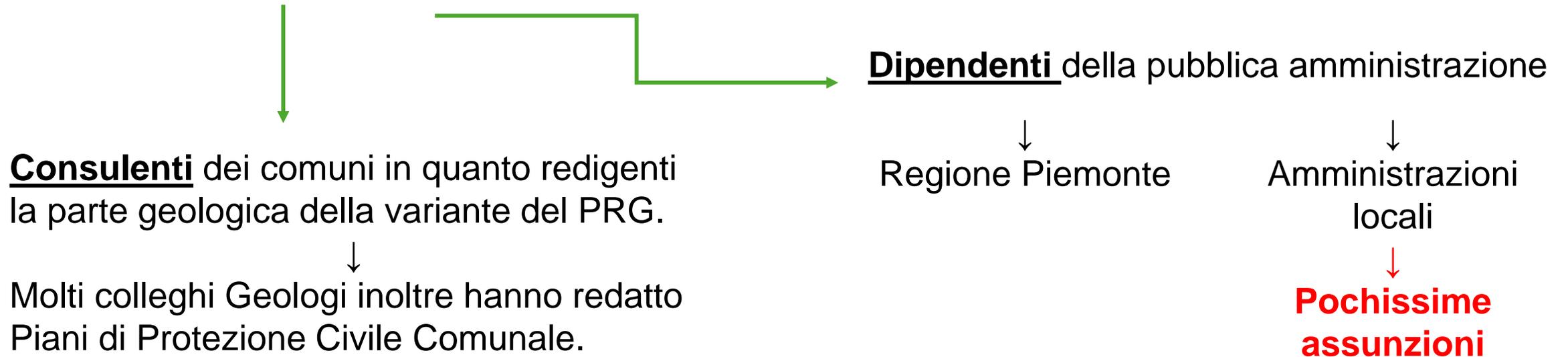




TRENT'ANNI DALL'ALLUVIONE DEL PIEMONTE DEL 1994: UNO SGUARDO AL PASSATO, AL PRESENTE, AL FUTURO

Uno sguardo al passato

Da parte dei geologi si è pertanto prodotta una grande mole di lavoro, che li ha visti attivamente impegnati nella stesura degli elaborati geologici allegati ai PRG. Formalmente parlando, i Colleghi sono stati coinvolti nel processo, sostanzialmente come:





TRENT'ANNI DALL'ALLUVIONE DEL PIEMONTE DEL 1994: UNO SGUARDO AL PASSATO, AL PRESENTE, AL FUTURO

Uno sguardo al passato

Più nel dettaglio delle attività di Protezione Civile, negli anni passati non è mai stata stipulata una convenzione tra l'ORGP e la Regione Piemonte, ma si è sempre cercato di collaborare attivamente.

- ➔ Corsi di formazione di Protezione Civile, Tenuti nel 2012 e nel 2016
- ➔ Esercitazione "MAGNITUDO 5.5" a Pinerolo nei giorni 14, 15 e 16 giugno 2016





TRENT'ANNI DALL'ALLUVIONE DEL PIEMONTE DEL 1994: UNO SGUARDO AL PASSATO, AL PRESENTE, AL FUTURO

I professionisti e la Protezione Civile - quadro normativo

- **L. 225 del 24/02/1992** - Istituzione del Servizio nazionale della protezione civile
 - Art. 6, c. 2 - *Concorrono, altresì, all'attività di protezione civile i cittadini ed i gruppi associati di volontariato civile, **nonché gli ordini ed i collegi professionali.***
- **D.P.C.M. del 08/07/2014** – Istituzione **Nucleo Tecnico Nazionale** per il rilievo del danno e la valutazione di agibilità nell'emergenza post-sismica e nuove Aedes
- **D. Lgs. 2 gennaio 2018, n. 224** - Nuovo Codice della Protezione Civile
 - Art. 13 - Strutture operative del Servizio nazionale della protezione civile, c. 2 - *Concorrono, altresì, alle attività di protezione civile **gli ordini e i collegi professionali e i rispettivi Consigli nazionali, anche mediante forme associative** o di collaborazione o di cooperazione appositamente definite tra i rispettivi Consigli nazionali nell'ambito di aree omogenee.....*
- **29 Ottobre 2020** – Emanazione delle nuove procedure operative sulla Formazione :
 - «**Indicazioni operative per la formazione** dei tecnici della pubblica amministrazione, delle organizzazioni di volontariato e **professionisti iscritti agli albi e collegi**», per il censimento dei danni ed i rilievi di agibilità post-sisma.



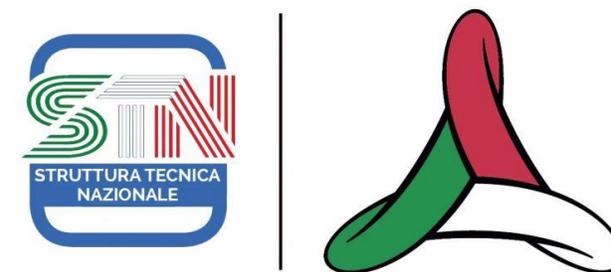
TRENT'ANNI DALL'ALLUVIONE DEL PIEMONTE DEL 1994: UNO SGUARDO AL PASSATO, AL PRESENTE, AL FUTURO

Sotto l'egida del Dipartimento Nazionale di Protezione Civile nasce la

↓
Struttura **Tecnica** *Nazionale*



www.stnitalia.it



PROTEZIONE CIVILE
SUPPORTO TECNICO
Professioni Ordinarie Italiane



TRENT'ANNI DALL'ALLUVIONE DEL PIEMONTE DEL 1994: UNO SGUARDO AL PASSATO, AL PRESENTE, AL FUTURO

Il **6 febbraio 2020** con atto notarile, si è firmato l'atto costitutivo della “**Struttura Tecnica Nazionale degli Ordini e dei Collegi Professionali di supporto alle Attività di Protezione Civile**”, nata per iniziativa del:

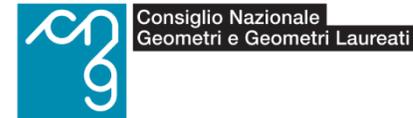
Consiglio Nazionale Ingegneri



**Consiglio Nazionale Architetti Pianificatori
Paesaggisti e Conservatori**



Consiglio Nazionale Geometri e Geometri Laureati



Consiglio Nazionale Geologi





TRENT'ANNI DALL'ALLUVIONE DEL PIEMONTE DEL 1994: UNO SGUARDO AL PASSATO, AL PRESENTE, AL FUTURO

QUANDO

Atto costitutivo **6 Febbraio 2020**. Segue l'Accordo di collaborazione tra i **4 Consigli Nazionali del 29 Marzo 2018** sottoscritto per coordinare e gestire in modo integrato i professionisti mobilitati nelle fasi di emergenza

La firma è avvenuta presso la sede della Protezione Civile, alla presenza del Capo Dipartimento Angelo Borrelli.

SCOPO

L'associazione, detta brevemente "Struttura Tecnica Nazionale" (**STN**), **coopera** con la Presidenza del Consiglio dei Ministri della Repubblica Italiana, **Dipartimento Nazionale della Protezione Civile, le Agenzie della Protezione Civile delle Regioni** e Province Autonome, coordinando le attività dei Consigli Nazionali, **per la gestione degli eventi emergenziali [...]**

Tipologie di rischio

Rischio sismico - Rischio vulcanico - Rischio meteo-idrogeologico - Rischio maremoto

Rischio incendi - Rischio sanitario - Rischio nucleare - Rischio ambientale - Rischio industriale



TRENT'ANNI DALL'ALLUVIONE DEL PIEMONTE DEL 1994: UNO SGUARDO AL PASSATO, AL PRESENTE, AL FUTURO

Dal **2023** fanno parte della S.T.N. anche il

Consiglio Nazionale dei Periti Agrari e dei Periti Agrari Laureati



Consiglio Nazionale dei Periti Industriali e Periti Industriali Laureati



Consiglio Nazionale dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali.



La struttura, come da normativa ha un proprio Atto Costitutivo, uno Statuto ed un Regolamento
L'attuale Presidente Coordinatore STN è l'Ing. Felice Monaco, il vicepresidente è il Geol. Lorenzo Benedetto.

Esistono poi strutture decentrate costituite dai Coordinamenti Attività Regionali (CAR), ciascuno costituito dalle rappresentanze di tutti i Consigli Nazionali a livello regionale e in Piemonte il Coordinatore è l'Ing. Grassi Maurizio.



TRENT'ANNI DALL'ALLUVIONE DEL PIEMONTE DEL 1994: UNO SGUARDO AL PASSATO, AL PRESENTE, AL FUTURO

Statuto - Art. 4: *La Struttura Tecnica Nazionale coopera con la Presidenza del Consiglio dei Ministri [...] con il Dipartimento della Protezione Civile, con le strutture della Protezione Civile delle Regioni [...] per la gestione degli eventi emergenziali [...]*

La Struttura Tecnica Nazionale, formata dai tecnici iscritti agli Ordini e Collegi Professionali [...] svolgerà, tra l'altro, le attività di ricognizione del danno e dell'agibilità nonché le relative attività di supporto geologico, geotecnico, agroambientale, cartografico e tutte le ulteriori attività connesse alla gestione tecnica delle emergenze.

I tecnici, facenti parte della Struttura Tecnica Nazionale, saranno impiegati nelle varie attività, nel rispetto delle norme vigenti, in particolare del DPCM 8 luglio 2014.

La STN può svolgere [...] attività formativa, in autonomia o in collaborazione con altri soggetti.



TRENT'ANNI DALL'ALLUVIONE DEL PIEMONTE DEL 1994: UNO SGUARDO AL PASSATO, AL PRESENTE, AL FUTURO

STN – Esercitazioni ed attivazioni

- **Esercitazione a Finale Emilia (Mo)**, 25 e 26 maggio 2022 - esercitazione per testare nuove misure e procedure in caso di evento sismico.
- **Esercitazione Nazionale sisma dello stretto 2022**, dal 4 al 6 novembre 2022 – coinvolte la Regione Calabria e Regione Siciliana con l'obiettivo di testare la risposta operativa del Servizio Nazionale della protezione civile a un evento sismico, in un'area a elevata pericolosità.
- **Esercitazione di Protezione Civile a Gualdo Cattaneo** dal 22 al 24 settembre 2023 – coinvolti gli iscritti della STN nella Regione Umbria.
- **Esercitazione di Protezione Civile a Marsciano** (Spoleto) dal 19 al 21 aprile 2024 – coinvolti gli iscritti della STN nella Regione Umbria
- **Attivati** dal Dipartimento, la STN è intervenuta durante le fasi emergenziali di Ischia (26 novembre 2022)
- Si è **messa a disposizione** per l'evento alluvionale in Emilia Romagna (2023).
- Nel marzo 2024, nell'area dei Campi Flegrei a Napoli, i tecnici abilitati di STN sono stati **attivati** per i sopralluoghi volti alla definizione di un piano straordinario di analisi della vulnerabilità delle zone edificate e interessate dal fenomeno del bradisismo.



TRENT'ANNI DALL'ALLUVIONE DEL PIEMONTE DEL 1994: UNO SGUARDO AL PASSATO, AL PRESENTE, AL FUTURO

INDICAZIONI OPERATIVE PER LA FORMAZIONE DEI TECNICI DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE, DELLE ORGANIZZAZIONI DI VOLONTARIATO E PROFESSIONISTI ISCRITTI AGLI ALBI DI ORDINI E COLLEGI

Riepilogo dei livelli formativi:

LIVELLO 1 - FORMAZIONE DI BASE

CORSO DI LIVELLO 1.1 - Diffusione della conoscenza in materia di p.c.

PROGRAMMA

Moduli	ARGOMENTI	ORE
Modulo 1.1.1	Il Servizio nazionale della protezione civile	4
Modulo 1.1.2	La gestione delle emergenze di protezione civile in caso di eventi sismici	4
		Totale ore 8

CORSO DI LIVELLO 1.2 - Elementi informativi ai fini del concorso ad emergenze di p.c.

PROGRAMMA

Moduli	ARGOMENTI	ORE
Modulo 1.2.1	Etica e deontologia professionali e responsabilità del tecnico nella gestione dell'emergenza e nel rilievo del danno post sisma	4
Modulo 1.2.2	Tutela della salute e sicurezza degli operatori	4
Modulo 1.2.3	La valutazione dei rischi e le misure di autoprotezione	4
		Totale ore 12



TRENT'ANNI DALL'ALLUVIONE DEL PIEMONTE DEL 1994: UNO SGUARDO AL PASSATO, AL PRESENTE, AL FUTURO

LIVELLO 2 - FORMAZIONE SPECIALISTICA PER VALUTATORI AEDES

CORSO DI LIVELLO 2 - Esperto valutatore Aedes

PROGRAMMA

Moduli	ARGOMENTI	ORE
Modulo 2.1	Il comportamento delle strutture in muratura in condizioni di scuotimento sismico – Meccanismi di danno.	4
Modulo 2.2	Il comportamento delle strutture in cemento armato in condizioni di scuotimento sismico – Meccanismi di danno.	4
Modulo 2.3	Aspetti geologici e aspetti geotecnici: implicazioni sul comportamento delle strutture	4
Modulo 2.4	La valutazione del danno degli edifici ordinari: aspetti procedurali, approccio metodologico e scheda Aedes	12
Modulo 2.5	Esercitazione per la compilazione della scheda Aedes	16
<i>Totale ore</i>		40

La scheda AeDES - Agibilità e Danno nell’Emergenza Sismica - è una scheda per il rilevamento speditivo dei danni, la definizione di provvedimenti di pronto intervento e la valutazione dell’agibilità post-sismica di edifici di tipologia strutturale ordinaria (in muratura, in cemento armato o acciaio intelaiato o a setti) dell’edilizia per abitazioni e/o servizi.

Questa scheda non può essere applicata a edifici che non ricadono in questa tipologia, come gli edifici industriali (quali ad esempio i capannoni prefabbricati – **Scheda AEDES-GL**), gli edifici monumentali (in particolare le chiese), o gli altri manufatti (come serbatoi, etc...), né tantomeno a ponti ed altre opere infrastrutturali.



TRENT'ANNI DALL'ALLUVIONE DEL PIEMONTE DEL 1994: UNO SGUARDO AL PASSATO, AL PRESENTE, AL FUTURO

LIVELLO 3 - FORMAZIONE SPECIALISTICA INTEGRATIVA

CORSO DI LIVELLO 3B - Valutatore BB.CC.

PROGRAMMA

Moduli	ARGOMENTI	ORE
Modulo 3B-1	Analisi del territorio italiano in funzione di differenti tipi di rischio a cui è soggetto	1
Modulo 3B-2	Le attività del SNPC nelle fasi di gestione dell'emergenza ai fini della salvaguardia dei beni culturali	1,5
Modulo 3B-3	Organizzazione interna del MiBACT e procedure da adottare in emergenza - Direttiva MiBACT 23 aprile 2015	1,5
Modulo 3B-4	Compilazione informatizzata delle schede beni culturali e piattaforma dati MiBACT	1
Modulo 3B-5	Lo spazio sacro: caratteristiche architettoniche e distributive	1
Modulo 3B-6	Il comportamento delle strutture in muratura sotto l'effetto del sisma: valutazione del danno e analisi dei meccanismi di danno	6
Modulo 3B-7	Gli strumenti di lavoro: la scheda per il rilievo del danno Chiese - modello A-DC	7
Modulo 3B-8	Gli strumenti di lavoro: la scheda per il rilievo del danno Palazzi - modello B-DP. Scheda speditiva per il rilievo del danno Palazzi - modello P-ES. Scheda speditiva su manufatti vari - modello M-ES.	4
Modulo 3B-9	Interventi provvisori di messa in sicurezza dei beni culturali nell'emergenza post-sismica	3
Modulo 3B-10	Gestione tecnica dei sopralluoghi: formazione delle squadre e piani di sopralluogo, reportistica e monitoraggio	2
Modulo 3B-11	Il rilievo dei Beni artistici contenuti nell'edificio monumentale	3
Modulo 3B-12	Attività collaterali sulla salvaguardia beni culturali	2
Modulo 3B-13	Esercitazioni di agibilità	7
Totale ore		40



TRENT'ANNI DALL'ALLUVIONE DEL PIEMONTE DEL 1994: UNO SGUARDO AL PASSATO, AL PRESENTE, AL FUTURO

LIVELLO 4- FORMAZIONE PER ATTIVITÀ DI GESTIONE TECNICA DELL'EMERGENZA

CORSI BREVI DI LIVELLO 4D - Specialisti supporto AGI

CORSO BREVE 4D.1 – Specialista AgeoTec

PROGRAMMA

Moduli	ARGOMENTI	ORE
Modulo 4D-1	La scheda AgeoTec e i provvedimenti di pronto intervento di natura geotecnica nell'emergenza post-sismica	8
<i>Totale ore</i>		8

CORSO BREVE 4D.2 – Specialista Cartografico

PROGRAMMA

Moduli	ARGOMENTI	ORE
Modulo 4D-2	Il supporto cartografico alle attività di censimento del danno nei centri di coordinamento locali e centrali: aspetti procedurali e strumenti informatici.	8
<i>Totale ore</i>		8

CORSO BREVE 4D.3 – Specialista Supporto Informatico

PROGRAMMA

Moduli	ARGOMENTI	ORE
Modulo 4D-3	Assistenza informatica per le attività della Funzione	8
<i>Totale ore</i>		8



TRENT'ANNI DALL'ALLUVIONE DEL PIEMONTE DEL 1994: UNO SGUARDO AL PASSATO, AL PRESENTE, AL FUTURO

Corsi Valutatori AEDES

I **Corsi di formazione per valutatori Aedes**, organizzati in collaborazione con il Dipartimento di Protezione Civile Nazionale e il Dipartimento di Protezione Civile Regionale, prevedono un **percorso formativo di 60 ore, oltre l'esame finale**; come riportato nelle "Indicazioni operative per la formazione dei tecnici della P.A., delle organizzazioni di volontariato e professionisti, iscritti agli albi di Ordini e Collegi", emanate il 29 ottobre 2020, per la valutazione dell'impatto, censimento dei danni e rilievo dell'agibilità post-sisma sulle strutture pubbliche e private e sugli edifici di interesse culturale, in caso di eventi emergenziali.

Dal 2021 ad oggi, sono stati completati **28 Corsi di Formazione per valutatori Aedes livello 1 e 2**.

In Piemonte il corso si è tenuto ad ottobre del 2023

Il totale dei valutatori Aedes, dopo i corsi di formazione tenuti nel triennio 2020/2023, è di **2686**, così ripartiti:

- **1574** i professionisti abilitati prima dell'istituzione del Nucleo Tecnico Nazionale (DPCM 8 luglio 2014) che hanno concluso l'aggiornamento obbligatorio gestito dal DPC nel 2021;
- **1112** i professionisti abilitati con i Corsi di Formazione per valutatori Aedes, organizzati dalla STN, tra il 2021 e il 2023.

Nel 2024 sono state avviate le seconde edizioni dei Corsi di formazione per valutatori Aedes. I corsi **completati sono 8**, quelli in essere **ancora 4**.

A luglio 2024 il totale degli abilitati Aedes STN è di 3025.



TRENT'ANNI DALL'ALLUVIONE DEL PIEMONTE DEL 1994: UNO SGUARDO AL PASSATO, AL PRESENTE, AL FUTURO

CORSO BREVE 4D.1 – Specialista AgeoTec

La scheda AgeoTec e i provvedimenti di pronto intervento di natura geotecnica nell'emergenza post sismica.

Illustrazione della Scheda AgeoTec, conforme ai principi delle schede Aedes e GL-Aedes, volta a fornire un supporto specialistico per l'attribuzione dell'esito definitivo (nel caso di esito D), nonché alla definizione dello stato del dissesto geomorfologico segnalato dalle squadre dei valutatori Aedes/GL-Aedes e all'eventuale segnalazione o implementazione di misure provvisorie per la riduzione del rischio.

Analisi delle sezioni della scheda AgeoTec, a partire dall'inquadramento generale e problematiche geotecniche, inerenti la morfologia del sito, la litologia locale, la tipologia 29 delle fondazioni e relativi dissesti rilevati. Analisi di eventuali situazioni di pericolo esterno indotto da versanti, restituzione della cartografia con indicazione della fenomenologia rilevata.

Illustrazione di esempi e casi pratici, con particolare riferimento agli approfondimenti tecnico-scientifici richiesti nei casi di esiti di agibilità D o esiti F riconducibili a motivi di natura geologica e/o geotecnica, soprattutto nei casi in cui si siano resi necessari approfondimenti per la valutazione del rischio residuo.

Analisi e casistiche di provvedimenti di pronto intervento di natura geotecnica, anche con riferimento alla rimozione del rischio esterno.

Esercitazione con la compilazione di schede AgeoTec su casi studio opportunamente selezionati, corredati da adeguata documentazione fornita dai docenti, indicativi di casistiche differenti, in grado di approfondire aspetti diversi e situazioni caratterizzate da particolari peculiarità.



TRENT'ANNI DALL'ALLUVIONE DEL PIEMONTE DEL 1994: UNO SGUARDO AL PASSATO, AL PRESENTE, AL FUTURO

Corsi AgeoTec

I **Corsi di formazione 4D.1 – Specialista AgeoTec** prevedono un **percorso formativo di 12 ore, oltre l'esame finale**; come riportato nelle “Indicazioni operative per la formazione dei tecnici della P.A., delle organizzazioni di volontariato e professionisti, iscritti agli albi di Ordini e Collegi”, emanate il 29 ottobre 2020, per la valutazione dell'impatto, censimento dei danni e rilievo dell'agibilità post-sisma sulle strutture pubbliche e private e sugli edifici di interesse culturale, in caso di eventi emergenziali.

A **novembre 2022, Giugno 2023 e Ottobre 2024**, si sono svolti, cooperando con il Dipartimento di Protezione Civile Nazionale e Regionale del **Lazio** e della **Campania**, le prime **3 edizioni del Corso di Livello 4D1, Specialista AgeoTec** per la compilazione della scheda Ageotec, che ha coinvolto **Geologi e Ingegneri Geotecnici**, facenti parte sia della Pubblica Amministrazione sia Professionisti aderenti alla Struttura Tecnica Nazionale.

In totale sono stati abilitati **61 Geologi** e **37 Ingegneri Geotecnici**.



TRENT'ANNI DALL'ALLUVIONE DEL PIEMONTE DEL 1994: UNO SGUARDO AL PASSATO, AL PRESENTE, AL FUTURO

CATEGORIA	N. Iscritti Italia	N. Iscritti Piemonte
Architetti	1.075	33
Geologi	243	3*
Geometri	896	63
Ingegneri	2.501	24
Agronomi/Forestali	189	1
Periti agrari	37	-
Periti industriali	224	3
TOTALE	5.165	127

*2 dei 3 geologi piemontesi iscritti alla STN sono abilitati Aedes



TRENT'ANNI DALL'ALLUVIONE DEL PIEMONTE DEL 1994: UNO SGUARDO AL PASSATO, AL PRESENTE, AL FUTURO

Uno sguardo al futuro

- ➔ Maggiore partecipazione dei colleghi Geologi alla Struttura Tecnica Nazionale e conseguentemente, un maggior numero di Geologi abilitati a poter agire durante le fasi emergenziali e post-emergenziali a supporto della Protezione Civile.
- ➔ Inizio di una collaborazione formale con la Protezione Civile Regionale
- ➔ Auspicare la maggior presenza di geologi negli enti pubblici locali



TRENT'ANNI DALL'ALLUVIONE DEL PIEMONTE DEL 1994: UNO SGUARDO AL PASSATO, AL PRESENTE, AL FUTURO

*Grazie per
l'attenzione!!*

TORINO, 4 NOVEMBRE 2024

AUDITORIUM CITTÀ METROPOLITANA DI TORINO - C.SO INGHILTERRA, 7