



ALTA SCUOLA - CONSIGLIO NAZIONALE DEI GEOLOGI - SIGEA



## CONDIZIONI DI STABILITÀ DI CAVITÀ IPOGEE ED EDIFICI STORICI SOVRASTANTI *indagini, studio, monitoraggio, valorizzazione*

Orvieto, 16 ottobre 2017  
Palazzo del Capitano del Popolo



Giornata di studio in preparazione del Convegno Nazionale CNG-SIGEA  
“Cavità di origine antropica, modalità d’indagine, aspetti di catalogazione, analisi della  
pericolosità, monitoraggio e valorizzazione”, Roma 1 dicembre 2017

organizzato da



in collaborazione con



#ItaliaSicura  
Presidenza del Consiglio  
dei Ministri



con il supporto

- when it has to be right



**CODEVINTEC**  
Tecnologie per le Scienze della Terra



ALTA SCUOLA - CONSIGLIO NAZIONALE DEI GEOLOGI - SIGEA



# CONDIZIONI DI STABILITÀ DI CAVITÀ IPOGEE ED EDIFICI STORICI SOVRASTANTI

I Sessione

Lunedì, 16 Ottobre 2017, 10:00 - 13:00

**Georischi e georisorse del Sottosuolo**

Coordinatore: **Endro Martini** (Alta Scuola - Sigea), **Filippo Maria Soccodato** (Alta Scuola)

Saluti di benvenuto

**Giuseppe Germani**, Sindaco di Orvieto

**Giuseppe Chianella**, Regione Umbria, Ass. riqualificazione urbana, centri storici e mitigazione rischio geologico

**Mauro Grassi**, #italiasicura Struttura di Missione della Presidenza del Consiglio dei Ministri

Presentazione della Scuola sul Monitoraggio e la Manutenzione del Territorio

**Silvia Paparella**, RemTech International

Introduzione alla giornata

**Francesco Peduto**, Consiglio Nazionale dei Geologi

Introduzione alla sessione

**Erasmus D'Angelis**, Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale

Centri abitati e cavità nel sottosuolo, una realtà italiana

Relatore da confermare, Comitato Scientifico Convegno Nazionale sulle Cavità

Titolo da confermare

**Angelo Corazza**, Dipartimento Nazionale della Protezione Civile

Cavità, fenomeni carsici e risorse idriche sotterranee: nuove frontiere

Relatore da confermare, Consiglio Nazionale dei Geologi - Commissione Risorse Idriche

Analisi di interazione tra cavità ipogee e infrastrutture

Relatore da confermare, Comitato Scientifico Convegno Nazionale sulle Cavità - AGI

Interazione sismica tra terreno, cavità e strutture

Relatore da confermare, Consiglio Nazionale dei Geologi

**DISCUSSIONE CON MICROFONI APERTI**

**LIGHT LUNCH PRESSO IL PALAZZO DEL CAPITANO DEL POPOLO**

organizzato da



in collaborazione con



#ItaliaSicura  
Presidenza del Consiglio  
dei Ministri

**REMTECH EXPO**  
BONIFICA | RIQUALIFICAZIONE | TUTELA | RECUPERO

con il supporto

- when it has to be right



**CODEVINTEC**  
Tecnologie per le Scienze della Terra



ALTA SCUOLA - CONSIGLIO NAZIONALE DEI GEOLOGI - SIGEA



## CONDIZIONI DI STABILITÀ DI CAVITÀ IPOGEE ED EDIFICI STORICI SOVRASTANTI

Il Sessione

Lunedì, 16 Ottobre 2017, 14:00 - 16:30

**Buone pratiche, indagini, studio e valorizzazione**

Coordinatori: **Francesco Arcangelo Violo** (CNG), **Simone Monotti** (Ordine degli Ingg. Prov. Terni)

Introduzione alla Sessione

**Filippo Guidobaldi**, Ordine dei Geologi dell'Umbria. invitato

La stabilità della rupe di Orvieto ed i lavori di consolidamento

**Claudio Soccodato**, AGI - Alta Scuola

Nuove tecnologie per lo studio, il rilievo ed il monitoraggio delle cavità. Geodesia - Applicazioni in Orvieto

Relatore da confermare, *Leica Geosystems*

Nuove tecnologie per lo studio, il rilievo ed il monitoraggio delle cavità. Geofisica - Applicazioni in Orvieto

Relatore da confermare, *Codevintec*

I cunicoli e le cisterne del Colle di Todi: esplorazione, consolidamento e valorizzazione

**Massimo Mariani**, Consiglio Nazionale degli Ingegneri

**Luca Domenico Venanti**, Professionista

Il dissesto idrogeologico nei siti con cavità antropiche e naturali in Umbria

**Pierluigi Tamburi**, Regione Umbria

Il patrimonio storico-archeologico sotterraneo della Rupe di Orvieto

**Claudio Bizzarri**, Parco Archeologico e Ambientale dell'Orvietano

Il Catasto nazionale delle cavità Artificiali

**Michele Betti**, Commissione Nazionale Cavità Artificiali - SSI

Conclusioni della giornata

**Antonello Fiore**, SIGEA

**VISITA TECNICA**

ORE 16.30-18.30

Orvieto Underground - Parco delle Grotte

Dimostrazione di rilievi ed indagini con tecnologie avanzate

Lavori di consolidamento, restauro e valorizzazione

organizzato da



in collaborazione con



#ItaliaSicura  
Presidenza del Consiglio  
dei Ministri



BONIFICA | RIQUALIFICAZIONE | TUTELA | RECUPERO

con il supporto di

- when it has to be right



**CODEVINTEC**  
Tecnologie per le Scienze della Terra



AGI ASSOCIAZIONE GEOTECNICA ITALIANA - ALTA SCUOLA



## IL MONITORAGGIO DEL TERRITORIO

*Raccomandazioni sul Monitoraggio Geotecnico*

### Misure Inclino metriche

Orvieto, 17 ottobre 2017  
Palazzo del Capitano del Popolo



*Prima Giornata di studio del ciclo formativo sulle  
Raccomandazioni sul monitoraggio geotecnico*

organizzato da



in collaborazione con



#ItaliaSicura  
Presidenza del Consiglio  
dei Ministri



REMTECH EXPO  
BONIFICA | RIQUALIFICAZIONE | TUTELA | RECUPERO

con il supporto di





AGI ASSOCIAZIONE GEOTECNICA ITALIANA - ALTA SCUOLA  
**IL MONITORAGGIO DEL TERRITORIO**



Raccomandazioni sul Monitoraggio Geotecnico

**Misure Inclino metriche**

I Sessione

Martedì, 17 Ottobre 2017, 10:00 - 13:00

**Raccomandazioni**

Coordinatore: **Endro Martini** (Alta Scuola - Sigea), **Filippo Maria Soccodato** (AGI - Alta Scuola)

Saluti di benvenuto

**Giuseppe Germani**, Sindaco di Orvieto

**Michele Torsello**, #italiasicura Struttura di Missione della Presidenza del Consiglio dei Ministri

**Filippo Guidobaldi**, Ordine dei Geologi dell'Umbria. invitato

**Simone Monotti**, Ordine degli Ingegneri della Provincia di Terni

Introduzione alla giornata

**Armando Zambrano**, Consiglio Nazionale degli Ingegneri

**Filippo Maria Soccodato**, Commissione AGI sulle Raccomandazioni sul Monitoraggio Geotecnico

Il monitoraggio del territorio

**Bernardo de Bernardinis**, Copernicus

**RACCOMANDAZIONI SUL MONITORAGGIO GEOTECNICO - MISURE INCLINOMETRICHE**

Dalla progettazione alle indagini

**Nicola Moraci**, Associazione Geotecnica Italiana

Misure inclinometriche ed elaborazione dei dati

**Paolo Tommasi**, CNR IGAG - Commissione AGI sulle Raccomandazioni sul Monitoraggio Geotecnico

Orientamenti delle Commissioni sulle normative nazionali ed internazionali (UNI, CEN, ISO)

**Giorgio Pezzetti**, Commissione AGI sulle Raccomandazioni sul Monitoraggio Geotecnico

**QUESTIONS & ANSWERS**

**PAUSA PRANZO**

organizzato da



in collaborazione con



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



#ItaliaSicura  
Presidenza del Consiglio  
dei Ministri



CONSIGLIO NAZIONALE  
DEGLI INGEGNERI



**REMTECHEXPO**  
BONIFICA | RIQUALIFICAZIONE | TUTELA | RECUPERO

con il supporto di





AGI ASSOCIAZIONE GEOTECNICA ITALIANA - ALTA SCUOLA



## IL MONITORAGGIO DEL TERRITORIO

Raccomandazioni sul Monitoraggio Geotecnico

### Misure Inclino metriche

Il Sessione

Martedì, 17 Ottobre 2017, 14:00 - 17:00

Casi applicativi

Coordinatore: **Endro Martini** (Alta Scuola - Sigea), **Filippo Maria Soccodato** (AGI - Alta Scuola)

Analisi ed interpretazione di misure inclinometriche

**Paolo Tommasi**, CNR IGAG

Casi applicativi - Pendii, Scavi in ambito urbano, Opere di sostegno

**Sebastiano Rampello**, Sapienza Università di Roma

Casi applicativi - Instabilità dei pendii ed infrastrutture

Relatore da confermare

Casi applicativi - Scavi in ambito urbano, Realizzazione di gallerie

**Gianpiero Russo**, Università di Napoli Federico II

Realizzazione, Gestione e Manutenzione di sistemi di monitoraggio complessi

Relatore da confermare, Sisgeo

Stato dell'arte delle tecnologie e delle applicazioni

**Presentazioni di casi applicativi a cura di fabbriche e produttori di sistemi inclinometrici**

Sistemi inclinometrici tradizionali, digitali, MEMS, a fibre ottiche, automatizzati, modulari.

#### QUESTIONS & ANSWERS

#### VISITA TECNICA

ORE 17.00-18.30

L'Osservatorio ed il Sistema di Monitoraggio della Rupe di Orvieto

Dimostrazioni in sito di misure con sistemi inclinometrici

organizzato da



in collaborazione con



#ItaliaSicura  
Presidenza del Consiglio  
dei Ministri



REMTECH EXPO  
BONIFICA | RIQUALIFICAZIONE | TUTELA | RECUPERO

con il supporto di





## COSTI E MODALITÀ DI ISCRIZIONE

La partecipazione alle conferenze ed alle visite tecniche è gratuita.

### MODALITÀ DI ISCRIZIONE

Le iscrizioni alle conferenze ed alle visite tecniche sono a numero chiuso, in ragione dei limiti della capienza delle sale. Le richieste di iscrizione verranno accolte nei limiti della disponibilità e nell'ordine cronologico in cui perverranno alla Segreteria Organizzativa.

La richiesta di iscrizione potrà essere effettuata, entro il 30.09.2017, **esclusivamente via e.mail**

**Alta Scuola**

**Email: [segreteria@altascuola.org](mailto:segreteria@altascuola.org)**

**Per le giornate di studio e le visite tecniche è stata attivata la procedura per il riconoscimento dei crediti ai fini APC (geologi) e CFP (ingegneri).**

## COME ARRIVARE

### In aereo

Aeroporto di Roma Fiumicino, poi in Treno (Leonardo Express) fino a Roma Termini da cui è facilmente raggiungere Orvieto (circa 90'). Dalla stazione di Orvieto Funicolare fino a Piazza Cahen e poi a piedi fino alla Piazza del Capitano del Popolo.

### In auto

Autostrada A1 (autostrada del sole) uscita "Orvieto". L'uscita immette sulla SS 205 in direzione di Orvieto, attraversare Orvieto Scalo e proseguire sulla SS 71, proseguire a destra sulla Strada delle Conce fino alla Porta Maggiore. Proseguire a destra fino all'ingresso del Parcheggio di Campo della Fiera (ex Foro Boario). Dal Parcheggio si raggiunge il centro storico mediante ascensori e percorso meccanizzato.

### In treno

La Stazione di Orvieto è sulla linea Roma - Firenze. I collegamenti sono frequenti (circa un treno ogni ora). Dalla stazione ferroviaria si accede facilmente al centro storico con la Funicolare. La Piazza del capitano del Popolo dista pochi minuti a piedi da Piazza Cahen.

### Navigatore GPS

42°43'10.10" N

12°06'39.62" E

**SCHEDA DI ISCRIZIONE**

**Evento n.01 - Condizioni di stabilità di cavità ipogee ed edifici storici sovrastanti**

**Evento n.02 - Il Monitoraggio del Territorio**

**Raccomandazioni sul monitoraggio geotecnico: Misure Inclino metriche**

Orvieto, 16-17 ottobre 2017  
Palazzo del Capitano del Popolo

<b>Nome</b>	
<b>Cognome</b>	
<b>Codice Fiscale</b>	
<b>Qualifica</b>	
<b>Ente/Azienda</b>	
<b>Ordine</b>	
<b>Iscrizione (Num./Anno)</b>	
<b>Via</b>	
<b>CAP e Comune</b>	
<b>Provincia</b>	
<b>Email</b>	
<b>Tel.</b>	

Ai sensi della Legge 675/96, del DPR 445/00 e del D.Lgs. 196/2003 vi autorizzo al trattamento dei dati personali e sensibili sopra riportati per l'organizzazione del Ciclo di Conferenze e per comunicazioni inerenti le vs.attività.

SI  NO

Data / /

Firma \_\_\_\_\_

Ai sensi della Legge 675/96, del DPR 445/00 e del D.Lgs. 196/2003 vi autorizzo al trattamento dei dati personali e sensibili sopra riportati per la diffusione dei dati a terzi per l'invio di materiale informativo e/o pubblicitario.

SI  NO

Data / /

Firma \_\_\_\_\_

<b>Data evento</b>	<b>Durata</b>	<b>Quota di Iscrizione</b>	
16.10.2017	Ev. 1 - Condizioni stabilità cavità ipogee - Conferenza	Gratuita	<input type="checkbox"/>
16.10.2017	Ev. 1 - Condizioni stabilità cavità ipogee -Visita Tecnica	Gratuita	<input type="checkbox"/>
17.10.2017	Ev. 2 - Monitoraggio del Territorio - Misure inclinometriche	Gratuita	<input type="checkbox"/>
17.10.2017	Ev. 2 - Monitoraggio del Territorio - Visita Tecnica	Gratuita	<input type="checkbox"/>

Inviare il modulo compilato via email:

[segreteria@altascuola.org](mailto:segreteria@altascuola.org)

o via fax al numero: **075.973437**



# LAND

water air quality earth waste

## monitoring and maintenance

SCUOLA INTERNAZIONALE SUL MONITORAGGIO E LA MANUTENZIONE DEL TERRITORIO

**SEDI**

**Ferrara**  
**Orvieto**

**TEMATICHE**

*Acque, Terreni, Rifiuti, Aria, Vibrazioni, Acustica, Ambiente Sociale, Fauna e Vegetazione  
Geologia, Idrologia, Geotecnica, Idraulica, Ingegneria Strutturale, Archeologia, Agronomia*

in collaborazione con



#ItaliaSicura  
Presidenza del Consiglio  
dei Ministri



arpae  
emilia-romagna



**PROSSIMI EVENTI**

**Sviluppi tecnologici ed applicativi nel monitoraggio geotecnico-strutturale**

Bolzano, 29 Nov. - 01 Dic. 2017

con Visita Tecnica alla Centrale San Antonio

In collaborazione con l'Ordine degli Ingegneri della Provincia Autonoma di Bolzano

