

**FORMATO EUROPEO
PER IL CURRICULUM
VITAE**



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome	FERDINANDO FRANCIA
Indirizzo	STRADA A. MORDINI 4 ---BARGA (LU)
Telefono	mob. +39 328 9377606 – uff. 0583 724479
Fax	-----
E-mail	f.franciageologo@gmail.com – f.francia@pec.epap.it
Sito Web	www.franciageologo.it
Nazionalità	Italiana
Data di nascita	23/02/1967

ESPERIENZA LAVORATIVA

- Date (da – a) **1996 – 2006**
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
Ferdinando Francia
Via XX Settembre 37, 58054 Scansano (GR)
- Tipo di azienda o settore
Servizi a imprese e professionisti
- Tipo di impiego
titolare
- Principali mansioni e responsabilità
Esecuzione e interpretazione prove geognostiche per la geotecnica sui terreni e per la ricerca idrica

- Date (da – a) **2006 - 2014**
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
Litos geologi associati
Viale G. Pascoli 33 - 55051 - Barga (LU)
- Tipo di azienda o settore
Studio associato
- Tipo di impiego
socio
- Principali mansioni e responsabilità
Geologia di supporto alla progettazione di opere edili, difesa suolo, ricerca idrica

- Date (da – a) **2014 - OGGI**
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
Ferdinando Francia
Strada A. Mordini 4 - 55051 - Barga (LU)
- Tipo di azienda o settore
Libero professionista
- Indirizzo aziendale
Strada A. Mordini 4 - 55051 - Barga (LU)
- Piva e CF
02366480461 FRNFDN67B23I504G
- Tipo di impiego
titolare
- Principali mansioni e responsabilità
Geologia di supporto alla progettazione di opere edili, verifiche sismiche, difesa suolo, ricerca idrica

- Date (da – a) **2018 - 2022**
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
TPC Progetti snc
Via Roma - 55051 - Bagni di Lucca (LU)
- Tipo di azienda o settore
Società di progettazione
- Indirizzo aziendale
Viale Roma 55- 55022 - Bagni di Lucca (LU)

- Piva e CF
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

01859160465 01859160465
 Direttore tecnico area geologia
 Geologia di supporto alla progettazione di opere edili, verifiche sismiche e difesa suolo

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
 - Qualifica conseguita
 - Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)
- Date (da – a)
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
 - Qualifica conseguita
 - Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)
- Date (da – a)
- Qualifica conseguita

1981 – 1986
 IPSIA Leonardo da Vinci Arcidosso sezione distaccata di Scansano (GR)

Tecnico delle industrie chimiche
 Diploma scuola superiore

1986 – 1995
 Università degli studi di Pisa

Laurea in Scienze Geologiche
 Laurea Magistrale

2006
 Iscrizione all'Ordine Regionale dei Geologi della Toscana n. 1510

CAPACITÀ E COMPETENZE

Capacità Tecniche

Ottima conoscenza del pacchetto Office, di Cad e altri software professionali specifici per la geologia, la geotecnica, la sismica, la geoelettrica e elettromagnetismo.
 Conoscenza del sistema microsoft windows.

Corsi e convegni

DIFESA DEL SUOLO:

"Introduzione ai GIS e apprendimento GE.NE.SYS.shp." Grosseto, Ottobre 2007.
 "Introduzione all'uso degli esplosivi nei lavori civili e minerari: elementi di esplosivistica." Firenze, Maggio 2008
 "Uso sostenibile delle risorse geotermiche a bassa temperatura: normativa, progetto, tecnologia, applicazioni." Piacenza, Ottobre 2008, Consiglio Nazionale dei Geologi.
 "Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC) 2008 : Teoria ed applicazioni pratiche." Livorno, Marzo 2009, Ordine Geologi Toscana
 "Utilizzo del laser scanning 3D nella geologia." Firenze, Marzo 2009, Ordine Geologi Toscana
 "La valutazione degli effetti di sito nella corretta progettazione antisismica." Firenze, Maggio 2009, Ordine Geologi Toscana
 "Workshop sulle strutture morfologiche e sedimentarie neogenico quaternarie." Isola d'Elba- Isola di Pianosa, Maggio 2009, Ordine Geologi Toscana
 "La prospezione sismica." Siena, Giugno 2009, Ordine Geologi Toscana
 "La prospezione geoelettrica." Siena, Giugno 2009, Ordine Geologi Toscana
 "Array passivi e attivi con Tromino e Soilspy Rosina". Mogliano Veneto (TV), Ottobre 2010, Micromed.
 "Caratterizzazione geofisica del sottosuolo mediante tecniche di indagine attive e passive". Mogliano Veneto (TV), Ottobre 2010, Micromed.
 "Risorse termali per lo sviluppo economico: conoscenza, regolamentazione e progetti sostenibili". Castagneto Carducci (LI), Maggio 2011, Fondazione Geologi Toscana

Aggiornamento Professionale Continuo assolto per il triennio 2008-2010.-

"Giornate di formazione tecnica sull'impiego di SSAP (Slope Stability Analysis Program, versione 4.0 - 2010).Programma di calcolo per l'analisi della stabilità dei pendii." Firenze, Maggio 2011, Fondazione Geologi Toscana
 "Giornate 53/R del 25.10.2011 - Regolamento di attuazione dell'art. 62 della Legge Regionale 3 gennaio 2005, n. 1." Firenze, Dicembre 2011, Fondazione Geologi Toscana
 "La previsione degli eventi sismici". Firenze, Dicembre 2012, Fondazione Geologi Toscana
 "Le strutture: dalla terra al cielo". Treviso, Marzo 2013
 "Applicazione dell'elettrosmosi per la reidratazione dei terreni coesivi". Firenze, ottobre 2013, Fondazione Geologi Toscana

“Valorizzazione dei materiali lapidei ornamentali del territorio del campigliese e della Toscana meridionale”. Campiglia Marittima, Dicembre 2013, Fondazione Geologi Toscana

Aggiornamento Professionale Continuo assolto per il triennio 2011-2013.

Aggiornamento Professionale Continuo assolto per il triennio 2014-2016

Aggiornamento Professionale Continuo assolto per il triennio 2017-2019

Aggiornamento Professionale Continuo assolto per il triennio 2019-2022

**VERIFICHE DI VULNERABILITÀ
SISMICA E/O ADEGUAMENTO
SISMICO EDIFICI**

Relazioni geologico/sismiche eseguite per i seguenti lavori per le pubbliche amministrazioni negli ultimi 7 anni

Comune di Lucca (LU)

Verifica di vulnerabilità sismica Teatro del Giglio e sala Teatrale San Girolamo, Lucca
Ottobre 2022

Comune di Tortoli (NU)

Servizio verifica della vulnerabilità sismica e strutturale Torre di San Gemiliano, Arbatax
Luglio 2022

Comune di Rubano (PD)

Servizio di verifica di vulnerabilità sismica di edifici di interesse rilevante ai sensi dell'OPCM 3274/2003 per la scuola primaria S.D'ACQUISTO nella frazione di Bosco
Maggio 2022

Comune di Rubano (PD)

Servizio di verifica di vulnerabilità sismica di edifici di interesse rilevante ai sensi dell'OPCM 3274/2003 per la Caserma dei Carabinieri
Maggio 2022

Comune di Rubano (PD)

Verifica di vulnerabilità sismica di edifici di interesse rilevante ai sensi dell'OPCM 3274/2003 Scuola Primaria Guglielmo Marconi
Maggio 2022

Comune di Rubano (PD)

Verifica di vulnerabilità sismica di edifici di interesse rilevante ai sensi dell'OPCM 3274/2003 Scuola Materna Mary Poppins
Maggio 2022

Agenzia del Demanio

Direzione generale Trentino Alto Adige

BZB0590 - Ex Casa Cantoniera di Lana, via delle Palade 11, SS238 LANA (BZ)
Adeguamento Sismico
Aprile 2022

Comune di Tortoli (NU)

Servizio di redazione del progetto e di previa verifica della vulnerabilità sismica e strutturale Scuola dell'infanzia via Frugoni Tortoli
Marzo 2022

Comune di Tortoli (NU)

Servizio di redazione del progetto e di previa verifica della vulnerabilità sismica e strutturale Scuola dell'infanzia Piazza Caduti XXIII Aprile Arbatax
Marzo 2022

Comune di Barga (LU)

Intervento di adeguamento sismico dell'edificio comunale denominato Palazzo Giannetti nel centro storico di Barga.
Ottobre 2021

Comando generale dell'Arma dei Carabinieri

Affidamento delle attività professionali finalizzate alle verifiche tecniche dei livelli di sicurezza sismica di n. 2 edifici (pal. Alloggi) all'interno del Comando Generale dell'Arma dei Carabinieri, ROMA
Gennaio 2021

Città metropolitana di Roma Capitale

Servizi attinenti all'architettura e ingegneria riguardanti la verifica della

vulnerabilità sismica di alcuni Istituti Scolastici della Città Metropolitana di Roma Capitale - Lotto n. 11 Zona Sud
ITIS Stanislao Cannizzaro Via Consolare Latina 263 Colleferro;
ITAGR Emilio Sereni Succ.le Via Guido Baccelli 35 San Vito Romano.
Dicembre 2020

Libero Consorzio Comunale di Trapani (TP)

Servizio indagini ed effettuazione verifiche tecniche finalizzate alla valutazione del rischio sismico degli edifici scolastici Liceo scientifico "Giuseppe Ferro" Alcamo (TP)
Novembre 2020

Comune di Tortoli (NU)

Realizzazione degli interventi di manutenzione straordinaria previa verifica tecnica di sicurezza ed analisi della vulnerabilità sismica degli edifici scolastici di proprietà del Comune di Tortoli per la scuola primaria Mons Virgilio, 7
Gennaio 2020

Comune di Sanremo (IM)

Verifica sismica edificio scolastico scuola elementare Ghirotti in Bussana (mappale 389 Foglio catastale 7).
Dicembre 2019

Comune di Villa Basilica (LU)

Miglioramento sismico municipio in Villa Basilica
Agosto 2019

Comune di Putignano (BA)

Prove geognostiche di supporto alla verifica sismica della scuola A. De Gasperi
Luglio 2019

**11° reparto infrastrutture ufficio lavori
sezione studi e coordinamento tecnico Palermo**

ID 1979 – Caserma Ten. A. Sole – Palermo
Verifica sismica e progettazione degli interventi strutturali per lavori di risanamento statico conservativo del capannone "Palmanova" per ricollocazione degli archivi CEDOC di Palermo.
Maggio 2019/Marzo 2020

Comune di Borgo a Mozzano (LU)

Adeguamento sismico scuola di Diecimo, Comune di Borgo a Mozzano (mappali 157, 849 Foglio Catastale 27)
Maggio 2019/Maggio 2022

Agenzia del Demanio

Direzione generale Trentino Alto Adige

BZB0590 - Ex Casa Cantoniera di Lana, via delle Palade 11, SS238 LANA (BZ)
VERIFICA SISMICA
Aprile 2019

Ministero della Difesa 11° Reparto Infrastrutture Palermo

Verifica sismica e progettazione degli interventi strutturali
Per i lavori di straordinaria manutenzione della palazzina n°6 Caserma Crisafulli, Messina
Aprile 2019

Comune di Sesto Fiorentino (FI)

Progetto di restauro e risanamento conservativo del Palazzo Pretorio (mappale 158 Foglio Catastale 51) in Sesto Fiorentino, Piazza Ginori.
Settembre 2018

Comune di Barga (LU)

Adeguamento sismico scuole elementari (mappale 347 Foglio Catastale 36) in Barga via Roma, Loc. Piangrande.
Gennaio 2018

Comune di Barga (LU)

Verifica sismica porzione edificio asilo Donnini (vedere planimetria allegata) in S. Pietro in Campo
Ottobre 2016

Parrocchia S. Martino vescovo, Verni

Comune di Galliciano (LU)

Progetto di consolidamento della chiesa di S. Martino vescovo in Verni (mappale I Foglio 44 Sez A).
Ottobre 2016

Comune di Barga (LU)

Verifica sismica palazzo Giannetti In Barga centro storico.

Giugno 2015

Comune di Barga (LU)

Verifica sismica palazzetto dello sport in Barga
Febbraio 2015

FRANE

Relazioni geologico/sismiche eseguite per i seguenti lavori per le pubbliche amministrazioni negli ultimi 7 anni

Ufficio Speciale Ricostruzione Lazio

Intervento di mitigazione del rischio del dissesto denominato "Cittareale Centro Storico" sito nel Comune di Cittareale (RI). Variante suppletiva
Novembre 2022

Comune di Abetone Cutigliano (PT)

Messa in sicurezza dell'alveo del corso d'acqua denominato Rio Maggiore in Loc. Rivoreta in corrispondenza del ponte sulla strada comunale
Settembre 2022

Comune di Tornimparte (AQ)

Lavori di ripristino e adeguamento di alcuni tratti della viabilità comunale
Marzo 2022

Comune di Abetone Cutigliano (PT)

Lavori di messa in sicurezza idrogeologica della strada Comunale Melo-Pianosinatico in Loc. Le Corniglie
Febbraio 2022

Consorzio di Bonifica 1 (LU)

Ripristino Briglia sul Torrente Corsonna il Loc. Parodi, Castelvecchio Pascoli, Comune di Barga (LU)
Novembre 2021

Comune di Patti (ME)

Consolidamento area urbana case nuove russo, per la mitigazione del rischio geomorfologico – dissesto Cuturi- Case Nuove russo
Ottobre 2021

Comune di Casperia (RI)

Interventi di mitigazione del rischio del dissesto in quattro aree nel territorio comunale
Luglio 2021

Comune di Santa Vittoria d'Alba (CN)

Intervento di mitigazione del rischio idrogeologico in via della castagna in Santa Vittoria d'Alba Villa
Aprile 2021

Comune di Abetone Cutigliano (PT)

Interventi di somma urgenza per cedimento viario lungo la strada Comunale denominata via delle Ruggiole in frazione di Pian degli Ontani
Febbraio 2021

Comune di Barga (LU)

Intervento di somma urgenza per lavori di consolidamento muro di sostegno a valle della strada comunale di Montebono in loc. Merizzacchio
Gennaio 2021

Ufficio Speciale Ricostruzione Lazio

Intervento di mitigazione del rischio del dissesto denominato "Cittareale Centro Storico" sito nel Comune di Cittareale (RI). Definitivo
Ottobre 2020

Provincia di Reggio Emilia (RE)

Progettazione esecutiva dell'intervento per i lavori di completamento dell'intervento di ripristino dell'infrastruttura stradale sulla SP 91 "Collagna-Vaglie-Ponte Rossendola" al km 11+600 in località Casenove ad est di Vaglie, nel Comune di Ventasso, interrotta al transito a causa di un esteso movimento gravitativo di valle
Ottobre 2020

Ufficio Speciale Ricostruzione Lazio

Messa in sicurezza del dissesto geologico della frazione di Cossito, Comune Amatrice (RI). Preliminare Definitivo Esecutivo
Aprile 2020 /Luglio 2020

Ufficio Speciale Ricostruzione Lazio

Stabilizzazione area in dissesto dell'opera denominata "Cornelle di Sotto, Comune di

Amatrice (RI) Preliminare e Definitivo
Marzo 2020/Giugno 2020

Ufficio Speciale Ricostruzione Lazio

Messa in sicurezza del dissesto geologico della frazione di Cesaventre, Comune Accumuli (RI). Preliminare, Definitivo
Febbraio 2020/Maggio 2020

Provincia di Reggio Emilia (RE)

Progettazione esecutiva dell'intervento per i lavori di realizzazione di opere di sostegno della scarpata di valle sulla SP91 al km 11+700, in Comune di Ventasso (zona Sud mappale 338 Foglio Catastale 29).
Giugno 2019

Provincia di Reggio Emilia (RE)

Progetto definitivo per il ripristino della SP91 Collagna-Vaglie-Ponte Rossendola, al km 11+600 in Loc. Casenove, Comune di Ventasso, interessata da movimento franoso (mappale 637 Foglio Catastale 64)
Aprile 2019

Comune di Barga (LU)

Intervento di ricostruzione e consolidamento carreggiata stradale danneggiata da frana a valle in Loc. Rocchetta sulla strada comunale di Renaio (mappale 221 Foglio Catastale 20). Febbraio 2019

Comune di Lucca

Opere di messa in sicurezza del movimento franoso attivo sul versante ove ubicati il cimitero e la chiesa di Chiatri (mappale 264 Foglio Catastale 69).
Ottobre 2018

Provincia di Reggio Emilia (RE)

Fattibilità tecnica ed economica per il ripristino della SP91 Collagna-Vaglie-Ponte Rossendola, al km 11+600 in Loc. Casenove, Comune di Ventasso, interessata da movimento franoso (mappale 637 Foglio Catastale 64)
Settembre 2018

Comune di Stazzema (LU)

Opere di mitigazione del rischio idrogeologico a difesa della strada comunale di Farnocchia.
Settembre 2018

Comune di Barga (LU)

Lavori di consolidamento versante nei pressi della strada comunale Capannelle-Moma (mappale 399 Foglio Catastale 30).
Settembre 2018

Comune di Barga (LU)

intervento in somma urgenza movimento franoso a valle della strada ad uso pubblico in loc. Buvicchia (mappale 470 Foglio Catastale 39).
Febbraio 2017

REALIZZAZIONE EDIFICI

Relazioni geologico/sismiche eseguite per i seguenti lavori per le pubbliche amministrazioni negli ultimi 7 anni

Comune di Barga (LU)

Intervento di adeguamento funzionale, energetico e normativo degli spogliatoio a servizio dell'impianto sportivo L.Orlando di Fornaci di Barga
Novembre 2022

Parrocchia SS Pietro e Paoli in Trassilico/Comune di Galliciano (LU)

Progetto per il rinforzo dell'edificio adibito a canonica della chiesa di S. Rocco a Trassilico che comprende anche il muro di contenimento di sostegno del sottopasso pubblico
Maggio 2021

Comune di Galliciano (LU)

Realizzazione parcheggio tra Via della Rena e Via Roma
Aprile 2021

Comune di Barga (LU)

Realizzazione tettoia nell'ambito della messa a norma, riqualificazione energetica-edilizia ed abbattimento barriere architettoniche della piscina comunale lotto 2
Marzo 2021

Comune di Bagni di Lucca (LU)

Interventi di messa a norma e abbattimento barriere architettoniche dell'impianto sportivo Tennis Mirafiume di Bagni di Lucca (mappale 1000 Foglio Catastale 98).
Ottobre 2020

Comune di Barga (LU)

Realizzazione mensa e collegamenti a completamento dell'intervento di adeguamento sismico mediante delocalizzazione della scuola elementare di Fornaci di Barga (mappale 1533 Foglio Catastale 48).
Giugno 2020

Comune di Sanremo (IM)

Progetto per la realizzazione del locale palestra/computer presso la scuola elementare "Ghirotti" di Bussana
Dicembre 2019

Arciconfraternita di Misericordia di Piano di Coreglia (LU)

Progetto di realizzazione di fabbricato ad uso servizio pubblico polifunzionale in via della Chiesa, Piano di Coreglia (Mappale 1914 Foglio Catastale 38)
Luglio 2019

Comune di Barga (LU)

Riqualificazione Palazzetto dello Sport in Barga, Via Roma (mappale 347 Foglio Catastale 36) variante
Marzo 2019

Comune di Barga (LU)

Ristrutturazione palazzetto dello sport (mappale 347 Foglio Catastale 36) in Barga Loc. Piangrande
Maggio 2017

Comune di Coreglia Antelminelli (LU)

Adeguamento struttura sportiva ad usi polifunzionali, con riassetto delle opere in funzione della mitigazione del rischio idraulico (Foglio Catastale 45) in Ghivizzano
Luglio 2015

STRUMENTAZIONE HARDWARE E SOFTWARE IN POSSESSO

- Computers con collegamento Internet ADSL
 - Plotter hp designjet500 (formato max 910mmx1500mm)
 - Stampanti colori e bn
- Sistema operativo utilizzato:
- Windows XP e Windows 10

Programmi utilizzati:

- elaborazione testi: Word Microsoft Office
- elaborazione calcolo: Excel Microsoft office
- restituzione grafica: suite Corel Draw X3 Corel, compatibile con formati DXF e DWG
- G.I.S.: Ge.ne.sys.shp Geoprogetti Informatica srl
- G.I.S.: Q.Gis.
- verifiche di stabilità del versante: Slope Geostru
- verifiche geotecniche: Loadcap Geostru
- verifiche RSLmonodimensionali e bidimensionali: LSR2D Stacec
- elaborazione misurazioni sismica passiva: Grilla 6.2 Micromed
- elaborazione geoelettrica tomografica: RES2DINV Geotomo Software
- elaborazione sismica spettrale MASW e Re.Mi.: Winmasw 4.3pro Eliosoft
- visualizzazione e somma segnali sismici: SismoPc New Pasi Geophysics
- elaborazione sismica a rifrazione ABC/GRM: Winsism vers.10 Geosoft
- elaborazione spettri risposta sismica locale: Scalcona 2.0 (Regione Toscana), Rexel 3.0 (Iervolino I, Galasso C., Cosenza E., 2010), Eera (applicazione excel)

Strumentazione geofisica:

- **Sismografo PASI GEA 24** a 24 canali avente risoluzione a 24bit, •
- **Sismografo PASI 16SG24** a 24 canali avente risoluzione a 16bit espandibile attraverso un apposito algoritmo di cui fa uso lo strumento a 24bit, con schermo proprio.
- La strumentazione sismica viene utilizzata attraverso geofoni verticali a 10Hz e 4,5Hz e orizzontali a 10Hz, collegandoli attraverso appositi cavi a clip singola aventi intervallo massimo di 10m. L'energizzazione per i geofoni verticali viene eseguita o con mazza da 10Kg battente su piastra metallica o con esploditore a cartucce industriali o con grave di 70Kg su treppiede; per i geofoni orizzontali viene eseguita con mazza da 10Kg battente su apposita trave di legno, laddove possibile bloccata dal peso del fuoristrada.
- **Tromografo TROMINO ENGY**. La strumentazione ha un funzionamento autonomo e maneggevole, formato da un piccolo involucro dotato di 3 canali velocimetrici per l'acquisizione del microtremore sismico ambientale (fino a ± 1.5 mm/s \sim), opera nell'intervallo delle frequenze 0.1 - 1024 Hz su tutti canali (fino a 32 kHz su 2 canali)

con conversione A/D > 24 bit equivalenti a 128 Hz.

- **Georesistivimetro PASI 16SG24** a più elettrodi. La strumentazione viene utilizzata tramite un sistema costituito da cavo multielettrodo+Link-Box, gli elettrodi vengono collegati all'unità di acquisizione dati e all'energizzatore in modo da funzionare alternativamente come elettrodi di corrente o di misura, così da permettere, dopo opportune elaborazioni, la realizzazione di profili elettrotomografici. L'energizzazione viene fornita attraverso batterie da 12 V e i due cavi in possesso hanno ciascuno attacchi per 16 elettrodi di acciaio con interspazio massimo di 5 m, ampliabili con nostra modifica fino a 10m.
- **Elettromagnetometro**. La strumentazione dp engineering ha un funzionamento molto versatile essendo costituita da delle bobine elettriche disposte su due direzioni collegate ad un circuito all'interno di un piccolo involucro trasportabile in una sacca, che viene poi collegata agli ingressi audio di un computer portatile. Essa capta segnali in Very Low Frequency provenienti da stazioni remote disposte su tutto il territorio europeo

Strumentazione geognostica

- **Penetrometro dpm30**. La strumentazione, Tecnotest TP223, consiste in un sistema idraulico azionato da un motore a scoppio, che permette ad un peso di 30 kg di cadere ripetutamente lungo una guida di 20 cm sopra una piccola incudine collegata ad un treno di aste di acciaio graduate ciascuna di 1 m di lunghezza e del peso di 2,4 kg. Le aste vengono infisse nel terreno a battuta apponendo sulla prima asta una punta conica leggermente più grande delle aste stesse. Per estrarre poi le aste viene utilizzato un arganetto manuale azionato a leva. L'attrezzatura è utilizzabile anche in spazi angusti laddove le acclività siano tali da far mantenere l'equilibrio al castello posto su un treppiedi e al piccolo motore a scoppio.:
- **Penetrometro dpm20**. La strumentazione, Tecnotest TP221, consiste in un peso di 20 kg, che azionato manualmente scorre su una guida di 20 cm, battendo su una piccola incudine collegata ad un treno di aste di acciaio graduate ciascuna di 1 m di lunghezza e del peso di 2,4 kg. Le aste vengono infisse nel terreno a battuta apponendo sulla prima asta una punta conica leggermente più grande delle aste stesse, in modo da limitare l'attrito del terreno. Per estrarre poi le aste viene utilizzato un arganetto manuale azionato a leva. L'attrezzatura è particolarmente versatile per essere utilizzata in spazi angusti e anche laddove le acclività sono molto forti.
- Pocket penetrometer. Geotop ST308 dotato di cinque puntali per la determinazione speditiva dell'angolo di attrito o della coesione non drenata
- Campionatore manuale
- Freatimetro. distribuito da PASI, lunghezza 100m, graduato ogni cm e dotato di segnale di contatto sonoro e visivo.
- Altra strumentazione. Oltre agli strumenti in possesso, questo studio si avvale anche di altra strumentazione reperendo volta volta quella più idonea al tipo di lavoro.

Implementazioni 2022

- elaborazione sismica a rifrazione tomografica: SmatiTomo 2022.0 GeostudiAstier
- elaborazione prove penetrometriche statiche e dinamiche: Fondazio6.4 GeodeepDrill

Barga 23 Gennaio 2022