FORMATO EUROPEO PER IL CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome / Nome	**Santi Bortolotti Marco**
Data e luogo di nascita	09/08/1972 – Pavullo Nel Frignano
Indirizzo	Via Montorso n° 19 – 41026 Pavullo nel Frignano (Mo)
Telefono/Fax	0536-324233
Cellulare	339-4679008
E-mail	sb.marco@libero.it
PEC	santibortolotti@epap.sicurezzapostale.it
Nazionalità	Italiana
Patente	B
Servizio Militare	assolto

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

• Date	**01/03/1996 → attuale**
• Nome e tipo di istituto di istruzione	**Albo Professionale dei Geologi dell'Emilia Romagna**
• Qualifica conseguita	**Abilitazione e Iscrizione all'Albo (n° 815)**
• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Dissesto Idrogeologico – Difesa Suolo - Riduzione rischio sismico e Analisi di risposta sismica locale per la Pianificazione Territoriale e l'Edilizia Privata–Ambiente – Risorse acquifere - Rischio Idraulico - Settore Estrattivo.
• Date	**01/10/1990 → 20/10/1995**
• Qualifica conseguita	**Laurea in Scienze Geologiche – votazione 110/110 con lode**
• Nome e tipo di istituto di istruzione	**Università degli Studi di Modena**
• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Specializzazione e Tesi di laurea in: Stabilità dei versanti, geotecnica e indagini Sismiche a rifrazione.
• Date	**09/1985 → 12/07/1990**
• Qualifica conseguita	**Maturità Scientifica** – votazione 44/60
• Nome e tipo di istituto di istruzione	**Liceo Scientifico A. Sorbelli** - Pavullo

CONOSCENZE LINGUISTICHE E INFORMATICHE

• Lingue Straniere	Inglese: buon livello di conoscenza sia parlato che scritto
• Informatica	Utilizzo di programmi in ambiente Windows: - Office (word, excel, PowerPoint…) - AutoCAD - SIT (Arcview3.x ArcGis9.x) - Corel; Surfer. Uso di Internet. Utilizzo di programmi specifici nel campo della progettazione geologica-geotecnica (verifiche geotecniche per edilizia, verifiche di stabilità fronti/pendii, dimensionamento gabbionate) e geologica/ambientale (diffusione inquinanti…).

ESPERIENZE LAVORATIVE

• Date	**1997 → attuale**
• Tipo di attività o settore	**Geologo** (iscritto all'Ordine dal 1996) - Libero professionista
• Date	**01/04/2004 → 31/03/2015**
• Nome del datore di lavoro	**Unione dei Comuni del Frignano (ex Comunità Montana del Frignano)** Via Giardini n° 15 – 41026 Pavullo n/F. (Mo)
• Tipo di impiego	2004-2009: Consulente esterno 2009-2015: Dipendente part-time a tempo determinato
• Principali mansioni e responsabilità	**Referente Tecnico di Protezione Civile dei 10 Comuni** del COM del Frignano Mansioni anche in materia di Difesa del Suolo, Dissesto Idrogeologico.
• Date	**2006 → 2008**
• Nome del datore di lavoro	**Comunità Montana del Frignano** Accordo tra Enti **STB di Modena – Provincia di Modena**
• Tipo di attività o settore	Nell'ambito della consulenza presso la CM del Frignano, si svolge il Monitoraggio Frane – Monitoraggio inclinometrico sulla rete provinciale/regionale.
• Date	**01/06/1997 → 01/11/1997**
• Nome del datore di lavoro	**Arpa Modena**
• Tipo di impiego	Incarico professionale
• Tipo di attività o settore	Quantificazione dei parametri idrogeologici e determinazione delle risorse idriche nell'Alto Appennino Modenese per captazioni acquedottistiche.
• Date	**01/05/1994 → 20/10/1995**
• Nome del datore di lavoro	**Provincia di Modena (Settore Viabilità) - Università degli Studi di Modena**
• Tipo di impiego	Laureando - Collaborazione al Programma speciale SCAI (Studio dei Centri Abitati Instabili) promosso dal G.N.D.C.I. – C.N.R.
• Tipo di attività o settore	Indagini Sismiche e Stabilità dei versanti.

ESPERIENZE LAVORATIVE PRESSO ENTI PUBBLICI

Ente Pubblico	*Periodo*	*Tipo di impiego*	*Principali mansioni e attività*
Ex Comunità Montana del Frignano poi Unione dei Comuni del Frignano	31/03/2009 ÷ 31/03/2015	Dipendente part-time a tempo determinato	Referente Tecnico di Protezione Civile dei 10 Comuni del COM del Frignano. Mansioni in materia di Difesa del Suolo, Dissesto Idrogeologico, Monitoraggio frane, Sopralluoghi dissesti. Collaborazione con uffici vincolo idrogeologico, Forestazione, Agricoltura.
Comunità Montana del Frignano	01/04/2004 ÷ 31/03/2009	Incarico professionale in libera professione	Referente Tecnico di Protezione Civile dei 10 Comuni del COM del Frignano. Mansioni in materia di Difesa del Suolo, Dissesto Idrogeologico, Monitoraggio frane, Sopralluoghi dissesti. Collaborazione con uffici vincolo idrogeologico, Forestazione, Agricoltura.
Arpa Modena	01/06/1997 ÷ 01/11/1997	Incarico professionale in libera professione	Quantificazione dei parametri idrogeologici e determinazione delle risorse idriche nell'Alto Appennino Modenese per captazioni acquedottistiche.

ATTIVITÀ LIBERO PROFESSIONALE

DISSESTO IDROGEOLOGICO

- Progetti di sistemazione, bonifica e regimazione idraulica per il consolidamento di diversi movimenti franosi in diversi Comuni dell'Appennino Modenese. *1998⇒2019*
- Monitoraggio di movimenti franosi mediante misure inclinometriche, ubicati nei Comuni del Frignano (Mo), Zocca (Mo), Gaggio Montano (Bo), Porretta Terme (Bo), Albinea (RE), Vezzano sul Crostolo (RE), Quattro Castella (RE). *2001⇒2019*
- Studio geologico, indagini geognostiche e monitoraggio inclinometrico di una frana all'interno della Miniera Montanara nei Comuni di Guiglia e Zocca. *2007-2008-2009*
- Studi sulla stabilità di versanti in diversi Comuni della Provincie di Modena, Bologna e Reggio Emilia. *1997⇒2019*
- Indagini geofisiche mediante sismica a rifrazione su movimenti franosi nell'Appennino modenese e reggiano.
- Vincolo idrogeologico - Relazioni Geologiche-Geotecniche per l'ottenimento della sospensione del Vincolo a corredo di progetti di edilizia svolti nelle Provincie di Modena, Reggio Emilia e Bologna *1997⇒2019*

PIANIFICAZIONE COMUNALE – STRUTTURE PUBBLICHE
RIDUZIONE RISCHIO SISMICO – MODELLO GEOLOGICO-GEOTECNICO – VERIFICHE DI STABILITÀ

• STUDI SISMICI PER ENTI PUBBLICI:

COMUNE DI LAMA MOCOGNO (MO) – Indagini Geologiche per progetto di consolidamento Scuola secondaria in Via M. Sabotino a Lama Mocogno - Anno 2018

COMUNE DI SERRAMAZZONI (MO) – Indagini Geologiche e monitoraggio inclinometrico presso l'area Piazzale Largo Olimpico a Serramazzoni, in riferimento all'installazione temporanea di moduli abitativi **scuola secondaria "G. Cavani"** - Anno 2018

COMUNE DI MARANO SUL PANARO (MO) – Studio Geologico e Sismico in previsione della **Futura realizzazione della Scuola Primaria "E. De Amicis" in Via Martiri della Libertà** - Anno 2017

COMUNE DI MARANO SUL PANARO (MO) – Studio Geologico e Sismico per il **Progetto di ampliamento della Scuoa d'Infanzia "C. Collodi" in Via Collodi** - Anno 2017

COMUNE DI PAVULLO NEL FRIGNANO (MO) – Realizzazione dell'impianto natatorio del Comune di Pavullo nel Frignano – **Nuova Piscina di Pavullo**. Studio geologico-geotecnico, 3° Livello di Approfondimento con valutazione della pericolosità e caratterizzazione sismica e Verifiche di Stabilità - Anno 2017

COMUNE DI PAVULLO NEL FRIGNANO (MO) – Valutazione di sicurezza di un **edificio comunale** denominato "**LE RIMESSE**" di **Struttura per Centro Giovani**, Studio della pericolosità e caratterizzazione sismica - Anno 2014

COMUNE DI MARANELLO (MO) – Realizzazione di un **nuovo CENTRO SPORTIVO** a Maranello – Studio della pericolosità e caratterizzazione sismica - (in collaborazione con Geodes Srl) Anno 2014

COMUNE DI CENTO (FE) – Realizzazione di una **SCUOLA MATERNA** in loc. Alberone (in collaborazione con Geodes Srl) POST SISMA 2012

COMUNE DI CASALGRANDE (RE) – Realizzazione di **Impianti Sportivi a Villalunga**, Studio della pericolosità e caratterizzazione sismica - (in collaborazione con Geodes Srl) Anno 2013

COMUNE DI FINALE EMILIA (MO) – Realizzazione di una **SCUOLA MATERNA E ASILO NIDO "Sacro Cuore"** in Via dei Salesiani a Finale E.– (in collaborazione con Geodes Srl) POST SISMA 2012

- **COMUNE DI CASALGRANDE (RE)** – Realizzazione di **Struttura per Centro Giovani**, Studio della pericolosità e caratterizzazione sismica - (in collaborazione con Geodes Srl) Anno 2012

- **COMUNE DI CASALGRANDE (RE)** – **Cimitero** di Villalunga, Studio della pericolosità e caratterizzazione sismica - (in collaborazione con Geodes Srl) Anno 2011

COMUNE DI SERRAMAZZONI (MO) – Studio della pericolosità e caratterizzazione sismica per realizzazione di gradonata presso **Stadio Pio Roccaforti** - Anno 2011

COMUNE DI POLINAGO (MO) – Studio della pericolosità e caratterizzazione sismica per la Fattibilità di un terrapieno presso **Tiro a Volo** in Comune di Polinago (Mo) - Anno 2011

- **COMUNE DI SASSUOLO (MO)** – POC 2009. Studio della pericolosità e caratterizzazione sismica degli Ambiti 4AC e AR2i - (in collaborazione con Geodes Srl) Anno 2010

- **COMUNE DI CASALGRANDE (RE)** – Realizzazione di **Caserma dei Carabinieri**, Studio della pericolosità e caratterizzazione sismica - (in collaborazione con Geodes Srl) Anno 2010

- **COMUNE DI NOCETO (PR)** – Realizzazione di **Asilo Nido**, Studio della pericolosità e caratterizzazione sismica - (in collaborazione con Geodes Srl) Anno 2010

STUDI DI MICROZONAZIONE SISMICA -CLE

MICROZONAZIONE SISMICA

Studi di Microzonazione Sismica per Enti Pubblici	**1) COMUNE DI POLINAGO (MO)** - Studio della microzonazione sismica **Livello 3 + CLE** del Capoluogo Polinago (Mo) Contributi OPCM 4007/2012 – DGR 1302/2012. **2014-2017**
	2) COMUNE DI POLINAGO (MO) - Studio della microzonazione sismica **Livello 1-2** del Comune di Polinago (MO) Contributi OPCM 3907/2010 – DGR 1051/2011. **Novembre 2011-Giugno 2012**
	3) COMUNE DI SCANDIANO (RE) - Studio della microzonazione sismica **Livello 1-2-3 + CLE** del Comune di Scandiano (RE) Contributi OPCM 4007/2012 – DGR 1302/2012. **Novembre 2012 – Aprile 2013** (professionista firmatario con Geodes Srl)
	4) COMUNE DI MOLINELLA (BO) - Studio della microzonazione sismica **Livello 1-2** del Comune di Molinella (BO) Contributi OPCM 4007/2012 – DGR 1302/2012. **Novembre 2012 – Maggio 2013** (professionista firmatario con Geodes Srl)
	5) COMUNE DI CASTELNOVO NE' MONTI (RE) - Studio della microzonazione sismica **Livello 1-2 + CLE** del Comune di Castelnovo ne' monti (RE) Contributi OPCM 4007/2012 – DGR 1302/2012. **Novembre 2012 – Maggio 2013** (professionista firmatario con Geodes Srl)
	6) COMUNE DI GROPPARELLO (PC) - Studio della microzonazione sismica **Livello 1-2** del Comune di Gropparello (PC) Contributi OPCM 4007/2012 – DGR 1302/2012. **Novembre 2012 – Marzo 2013** (professionista firmatario con Geodes Srl)
	7) COMUNE DI MONTECRETO (MO) - Studio della microzonazione sismica **Livello 1-2 + CLE** del Comune di Montecreto (Mo) Contributi OPCM 4007/2012 – DGR 1302/2012. **2016-2017**
	8) COMUNE DI MARANELLO (MO) - Nuovo PSC del Comune di Maranello (Mo). Quadro conoscitivo: Studio della pericolosità sismica e microzonazione sismica **Livello 1-2**. **Anno 2008** (professionista firmatario con Studio Geologico Dolcini-Cavallini)

CARTOGRAFIE E NORNE DI PIANO PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO SISMICO

Cartografie e Norme di Piano	**COMUNE DI CASTELNOVO NE' MONTI (RE)** – Norme Tecniche di Attuazione (NTA) e Cartografia per il PSC del Comune di Castelnovo né Monti per la Riduzione del Rischio Sismico **Anno 2013** (professionista firmatario con Geodes Srl) **COMUNE DI SCANDIANO (RE)** – Norme Tecniche di Attuazione (NTA) e Cartografia per il PSC del Comune di Scandiano per la Riduzione del Rischio Sismico **In corso** (professionista firmatario con Geodes Srl)

CLE – CONDIZIONE LIMITE DI EMERGENZA

Studi CONDIZIONE LIMITE DI EMERGENZA (CLE) per Enti Pubblici	***1) COMUNE DI SCANDIANO (RE)*** *- Studio condizione limite di emergenza (CLE) del Comune di Scandiano (RE) Contributi OPCM 4007/2012 – DGR 1302/2012.* - Anno Novembre 2012 – Aprile 2013 - In collaborazione con Geodes Srl ***2) COMUNE DI CASTELNOVO NE' MONTI (RE)*** *- Studio condizione limite di emergenza (CLE) del Comune di Castelnovo ne' monti (RE) Contributi OPCM 4007/2012 – DGR 1302/2012.* - Anno Novembre 2012 – Maggio 2013 - In collaborazione con Geodes Srl **3)** ***COMUNE DI POLINAGO (MO)*** *- Studio condizione limite di emergenza (CLE) del Comune di Polinago (MO) Contributi OPCM 4007/2012 – DGR 1302/2012.*

	4) *COMUNE DI MONTECRETO (MO)* - *Studio condizione limite di emergenza (CLE) del Comune di Montecreto (MO) Contributi OPCM 4007/2012 – DGR 1302/2012.*

PIANI DI PROTEZIONE CIVILE

Nell'ambito degli incarichi come consulente tecnico (2008-2009) della Comunità Montana del Frignano ho fatto parte del **Gruppo di Lavoro provinciale per la redazione dello "*Schema per l'elaborazione dei Piani Comunali di Emergenza in Provincia di Modena – 2008".***

Successivamente come Dipendente Part Time e Referente Tecnico di Protezione Civile (2009-2014) della Comunità Montana del Frignano, ora Unione dei Comuni del Frignano, nell'ambito della gestione associata del Frignano, sono stati personalmente coordinati e redatti, in collaborazione con Prov. di Modena e gli uffici tecnici dei singoli Comuni, i Piani di Protezione Civile di seguito elencati:

Piani Comunali di Protezione Civile per Enti Pubblici adottati e approvati	**1) COMUNE DI PAVULLO (MO)** Data di approvazione: Settembre 2008
	2) COMUNE DI SERRAMAZZONI (MO) Data di approvazione: 2008
	3) COMUNE DI RIOLUNATO (MO) Data di approvazione: 2009
	4) COMUNE DI LAMA MOCOGNO (MO) Data di approvazione: 2009
	5) COMUNE DI FANANO (MO) Data di approvazione: Dicembre 2009
	6) COMUNE DI SESTOLA (MO) Data di approvazione: Dicembre 2009
	7) COMUNE DI FIUMALBO (MO) Data di approvazione: 2010
	8) COMUNE DI MONTECRETO (MO) Data di approvazione: 2010
	9) COMUNE DI POLINAGO (MO) Data di approvazione: 2011
	10) COMUNE DI PIEVEPELAGO (MO) Data di approvazione: Aprile 2012
Piani Specifici d'emergenza di Protezione Civile per Enti Pubblici adottati e approvati	**11) COMUNE DI LAMA MOCOGNO (MO)** Piano Specifico di evacuazione della popolazione le cui abitazioni possono essere potenzialmente interessate da movimento franoso. Loc. Borra in Comune di Lama Mocogno. Novembre 2013

PIANIFICAZIONE COMUNALE – VARIANTI PRG/PSC – POC – PUA con Studio di Riduzione Rischio Sismico

• VARIANTI PRG/PSC POC:	A partire dal 2003/2005, anni di entrata in vigore della legislazione sismica, sono state realizzate, VARIANTI PRG / PSC, POC, con studi di pericolosità, riduzione rischio sismico, caratterizzazione sismica e microzonazione sismica, **in diversi Comuni nelle Provincie di Modena, Bologna, Reggio Emilia, Parma e Piacenza**.

• Anno	**2012**
• Luogo	**COMUNE DI MARANELLO – PUA "AR2F CEMAR"**
• Tipo di attività	Microzonazione sismica Livello 1-2 e Caratterizzazione Sismica dei terreni.
• Anno	**2012**
• Luogo	**COMUNE DI CASTELLARANO – VARIANTE PRG "AREA INDUSTRIALE ROTEGLIA"**
• Tipo di attività	Microzonazione sismica Livello 1-2 e Caratterizzazione Sismica dei terreni. (in collaborazione con Geodes Srl)
• Anno	**2011**
• Luogo	**COMUNE DI CASTELFRANCO – POC – "AMBITO AN104 CAVAZZONA"**
• Tipo di attività	Microzonazione sismica Livello 1-2 e Caratterizzazione Sismica dei terreni.
• Anno	**2011**
• Luogo	**COMUNE DI FANANO – VARIANTE PRG – LOC. TRENTINO**
• Tipo di attività	Microzonazione sismica Livello 1-2 e Caratterizzazione Sismica dei terreni.
• Anno	**2011**
• Luogo	**COMUNE DI SERRAMAZZONI – VARIANTE PRG "PP CÀ BERTÈ"**
• Tipo di attività	Microzonazione sismica Livello 1-2 e Caratterizzazione Sismica dei terreni.
• Anno	**2011**
• Luogo	**COMUNE DI FIORANO M.SE – POC – "AMBITO AR2H SPEZZANO"**
• Tipo di attività	Microzonazione sismica Livello 1-2 e Caratterizzazione Sismica dei terreni.
• Anno	**2011**
• Luogo	**COMUNE DI VIGNOLA – VARIANTE PRG "LE BASSE"**
• Tipo di attività	Microzonazione sismica Livello 1-2 e Caratterizzazione Sismica dei terreni.
• Anno	**2010**
• Luogo	**COMUNE DI PAVULLO – VARIANTE PRG "LA PIANELLA" QUERCIAGROSSA**
• Tipo di attività	Microzonazione sismica Livello 1-2 e Caratterizzazione Sismica dei terreni.
• Anno	**2010**
• Luogo	**COMUNE DI FORMIGINE – VARIANTE PRG PER IMPIANTO FOTOVOLTAICO CAVA GAZZUOLI**
• Tipo di attività	Microzonazione sismica Livello 1-2 e Caratterizzazione Sismica dei terreni. (in collaborazione con Geodes Srl)
• Anno	**2010**
• Luogo	**COMUNE DI SASSUOLO – POC 2009 - *Ambiti 4AC e AR2i***
• Tipo di attività	Studio della pericolosità e caratterizzazione sismica degli Ambiti 4AC e AR2i (in collaborazione con Geodes Srl)
• Anno	**2009**
• Luogo	**COMUNE DI CASALGRANDE - VARIANTE PRG - PP ZT4-ZT5**
• Tipo di attività	Microzonazione sismica Livello 1-2 e Caratterizzazione Sismica dei terreni. (in collaborazione con Geodes Srl)
• Anno	**2008**
• Luogo	**COMUNE DI SASSUOLO – POC INSERIMENTO AREA RESIDENZIALE VIALE INDIPENDENZA**
• Tipo di attività	Caratterizzazione Sismica dell'area e dei terreni di fondazione. (in collaborazione con Geodes Srl)
• Anno	**2007**
• Luogo	**COMUNE DI SERRAMAZZONI – VARIANTE PRG "PP N° 18"**

• Tipo di attività	Caratterizzazione Sismica dell'area e dei terreni di fondazione.

• Anno	**2007**
• Luogo	**COMUNE DI PAVULLO – VARIANTE PRG "PP EX CERAMICA CAMPANELLA"**
• Tipo di attività	Caratterizzazione Sismica dell'area e dei terreni di fondazione.

• Anno	**2007**
• Luogo	**COMUNE DI PAVULLO – VARIANTE PRG "PP IL CASINO"**
• Tipo di attività	Caratterizzazione Sismica dell'area e dei terreni di fondazione.

• Anno	**2007**
• Luogo	**COMUNE DI FORMIGINE – VARIANTE PRG "COMPARTO D6 "BERTOLA-VIA GIARDINI"**
• Tipo di attività	Caratterizzazione Sismica dell'area e dei terreni di fondazione.

• Anno	**2006**
• Luogo	**COMUNE DI PAVULLO – VARIANTE PRG "PP CONTRADA DI S. ANTONIO"**
• Tipo di attività	Caratterizzazione Sismica dell'area e dei terreni di fondazione.

CARATTERIZZAZIONE SISMICA - MODELLAZIONE GEOTECNICA A CORREDO DI PROGETTI EDILI INDUSTRIALI E RESIDENZIALI

STUDI SISMICI PER PRIVATI •

- Piani particolareggiati di edilizia residenziale e artigianale – Studi ambientali e geologico-geotecnici nelle Provincie di Modena, Reggio Emilia, Bologna e Parma.
- Edificabilità e proposte di inserimento di aree dei PRG-PSC – Indagini geognostiche per la caratterizzazione dei terreni di fondazione.
- Varianti Urbanistiche – Studi Geologici a corredo della Proposta di delocalizzazione di aziende produttive nelle Provincie di Modena, Reggio Emilia e Bologna
- Piano Particolareggiato "La Lucchina", Comune di Maranello (MO). Caratterizzazione geologica e sismica dell'area soggetta.
- Progetto "Pista Guida Sicura di Marzaglia" in Comune di Modena. Caratterizzazione geologica e sismica dei terreni di fondazione coinvolti.
- Progetti edificatori residenziali e artigianali. Studi geologici-geotecnici nel campo dell'edilizia residenziale, industriale, privata e pubblica svolti nelle seguenti provincie e Comuni:
    - PROVINCIA DI MODENA: Bastiglia, Bomporto, Campogalliano, Carpi, Castelfranco Emilia, Castelnuovo Rangone, Castelvetro, Fanano, Finale Emilia, Fiorano Modenese, Fiumalbo, Formigine, Lama Mocogno, Maranello, Marano sul Panaro, Mirandola, Modena, Montese, Nonantola, Pavullo, Polinago, Ravarino, Riolunato, San Cesario sul Panaro, San Felice sul Panaro, San Prospero, Sassuolo, Savignano, Serramazzoni, Sestola, Soliera, Spilamberto, Vignola, Zocca.
    - PROVINCIA DI REGGIO EMILIA: Albinea, Baiso, Casalgrande, Castellarano, Castelnuovo né Monti, Reggio Emilia, Rubiera, Quattro Castella, Scandiano, Viano.
    - PROVINCIA DI BOLOGNA: Casalecchio, Cento, Castello d'Argile, Sant'Agata Bolognese.
    - PROVINCIA DI PARMA: Calestano, Fidenza, Parma.
    - PROVINCIA DI SIENA: Siena
    - PROVINCIA DI RAVENNA: Lido di Savio.
    - PROVINCIA DI MILANO

PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E EDILIZIA PUBBLICA E PRIVATA

- Piani Particolareggiati di edilizia residenziale e artigianale - Studi ambientali e geologico-geotecnici nelle Provincie di Modena, Reggio Emilia, Bologna e Parma. *1998-2018*
- Edificabilità e proposte di inserimento di aree nei PRG-PSC - Indagini geognostiche per la caratterizzazione dei terreni di fondazione. *1998-2018*
- Variante Urbanistica - Studio Geologico a corredo della Proposta di delocalizzazione di aziende produttive in località "La Palazzina" in Comune di Zola Predosa (Bo). *2002*
- Piano Particolareggiato "La Lucchina", Comune di Maranello. Caratterizzazione geologica e sismica dell'area soggetta. *2006/2007*
- Progetto "Pista Guida Sicura di Marzaglia" in Comune di Modena. Caratterizzazione geologica e sismica dei terreni di fondazione coinvolti. *2006/2007*
- Nuovo PSC del Comune di Maranello (Mo). Studio della pericolosità sismica e microzonazione sismica. *2008*

- Progetti edificatori residenziali e artigianali. Studi geologici-geotecnici nel campo dell'edilizia residenziale, industriale, privata e pubblica svolti nelle seguenti provincie e comuni (*1997⇒2018)*:

  - PROV. di MODENA: Bastiglia, Bomporto, Campogalliano, Carpi, Castelfranco Emilia, Castelnuovo Rangone, Castelvetro, Fanano, Finale Emilia, Fiorano Modenese, Fiumalbo, Formigine, Lama Mocogno, Maranello, Marano, Mirandola, Modena, Montese, Nonantola, Pavullo, Polinago, Ravarino, Riolunato, San Cesario s. P., San Felice sul Panaro, San Prospero, Sassuolo, Savignano, Serramazzoni, Sestola, Soliera, Spilamberto, Vignola, Zocca.

  - PROV. di REGGIO EMILIA: Albinea, Baiso, Casalgrande, Castellarano, Castelnovo ne Monti, Reggio Emilia, Rubiera, Quattro Castella, Scandiano, Viano.

  - PROV. di BOLOGNA: Casalecchio, Cento, Castello D'Argile, San Agata Bolognese,.

  - PROV. DI PARMA: Calestano, Fidenza, Parma.

  - PROV. DI SIENA: Siena.

  - PROV. DI RAVENNA: Lido di Savio.

- Monitoraggi di lesioni murarie mediante crepometri (*1997⇒2018*) di edifici privati e pubblici, tra cui: Sede del Comune di Soliera; scuola elementare, cimitero e biblioteca di Soliera; Sede del Comune di Nonantola; Abbazia di Nonantola; Chiese di Cognento e Madonna Pellegrina di Modena; Chiesa di S. Michele Arcangelo di Montale in Comune di Castelnuovo Rangone; Chiesa di S. Silvestro di Fanano.
- Caratterizzazioni sismiche dei suoli di fondazione (OPCM 3274/03 – D.M. 2008) a corredo di progetti edilizi in diversi Comuni delle Provincie di Modena, Bologna, Reggio E., Parma, Piacenza 2005⇒*2013*

STUDI AMBIENTALI

- Redazione del Piano di Gestione della Riserva naturale di Sassoguidano in Comune di Pavullo n/F. - Partecipazione al Gruppo di Lavoro con la LIPU di Parma. *2000*
- Programma di tutela e valorizzazione delle Riserve naturali di Sassoguidano in Comune di Pavullo n/F. (Mo) e delle Salse di Nirano in Comune di Fiorano M.se (Mo). - Partecipazione al Gruppo di Lavoro di Politecnica di Modena. *2007-2008*
- Collaudi di Progetti di Bonifica di siti inquinati da scarti ceramici in Comune di Casalgrande (RE) e da idrocarburi in Comune di Cadelbosco di Sopra (RE). *2003-2004*
- Caratterizzazione geologica meteoclimatica e idraulica di siti inquinati da scarti ceramici in Comune di Casalgrande (RE). *2003-2004*
- Studi geologici per la determinazione dei requisiti tecnici e di salvaguardia ambientale di lagoni per lo stoccaggio dei liquami zootecnici nei Comuni di Bomporto (Mo), Maranello (Mo), Anzola (Bo).
- Studi idraulici per verifiche di esondabilità di aree industriali e residenziali in provincia di Modena e Reggio Emilia.
- Studi sul Rischio Idraulico rivolti principalmente alla valutazione delle caratteristiche idrauliche di aree urbanizzabili.
- Screening e VIA per le componenti ambientali, a corredo del *Progetto "Pista Guida Sicura di Marzaglia" in Comune di Modena. 2006-2008*

ATTIVITÀ ESTRATTIVE

- "Polo estrattivo di ghiaia 5.1 – Marzaglia Modena". Collaborazione con lo Studio Geologico Dolcini-Cavallini alla redazione del Piano Particolareggiato intercomunale di iniziativa pubblica. 1997
- Cava di materiale litoide "Rivarossa" a Collagna (RE). Collaborazione con lo Studio Geologico Dolcini-Cavallini alla redazione del Piano di coltivazione anni 1998/1999/2000.
- Cava di argilla "Lovaro-Boccadello" a Carpineti (RE). Piano di coltivazione anni 1999/2000/2001.
- Cava di argilla "Sopra Vigne" a Carpineti (RE). Piano di coltivazione anni 2000/2001/2002.
- Miniera di M. Montanara in Comune di Guiglia (Mo). Studio geologico sulle condizioni di stabilità dei fronti di scavo. Collaborazione con la Geodes Srl. 2002
- "Polo estrattivo di ghiaia 5.1 – Marzaglia Modena". Collaborazione con la Geodes Srl alla redazione dei Piani di coltivazione delle cave interne al Polo.
- Cava di sabbia "Cà di Serra" in Comune di Monzuno (Bo). Collaborazione con la Geodes Srl alla redazione del Piano di coltivazione. 2005
- Progetti di fattibilità per inserimento nel PIAE di nuove aree estrattive nei Comuni di Rubiera, Casalgrande, Carpineti, Villa Minozzo, in prov. di RE. Collaborazione con la Geodes Srl. *2005-2006*
- "Polo estrattivo di ghiaia 5.1 – Marzaglia Modena". Indagini geognostiche per valutazioni giacimentologiche delle aree di espansione. Collaborazione con la Geodes Srl. *2007-2008*
- "Polo estrattivo di ghiaia 5.1 – Marzaglia Modena". Monitoraggio chimico-fisico delle acque sotterranee della rete di piezometri di controllo ambientale. Collaborazione con la Geodes Srl. *1999⇒2007*
- Studi sul Rischio Idraulico rivolti principalmente alla valutazione delle caratteristiche idrauliche di bacini di aree di cava per la progettazione e dimensionamento dei manufatti idraulici. Collaborazione con la Geodes Srl.

- Verifiche del trasporto solido mediante la quantificazione dell'erosione prodotta dalle acque meteoriche e di ruscellamento all'interno di bacini di aree di cava, con relativa progettazione delle idonee opere di mitigazione dell'intorbidamento delle acque di scorrimento superficiale. Collaborazione con la Geodes Srl.
- Polo estrattivo 6 Sassuolo. Verifiche di stabilità dei fronti di scavo. Collaborazione con la Geodes Srl. *2009*

IDROGEOLOGIA

- Studio geologico-idrogeologico per il rinnovo della Concessione per il permesso di ricerca di acque minerali in loc. Farneta di Montefiorino (Mo). *1997*
- Indagine idrogeologica eseguita nei bacini del Rio Ospitale e del Torrente Fellicarolo, ubicati nell'alto Appennino modenese in Comune di Fanano (Mo). Comm.: ARPA. *1997*
- Studio idrogeologico per l'ampliamento del Cimitero Urbano di Carpi (Mo). *1998*
- Studio idrogeologico per l'ampliamento del Cimitero Santa Croce di Carpi (Mo). *2001*
- Richieste di autorizzazioni alla perforazione di pozzi, domande e rinnovi di concessioni di derivazione di acque sotterranee (pozzi) e superficiali (sorgenti) ad uso industriale, irriguo e igienico ed assimilati in diversi Comuni delle provincie di Modena e Reggio Emilia. *1997⇒2018*
- Caratterizzazione idrogeologica di falde acquifere mediante prove di pompaggio a gradini di portata eseguite su pozzi irrigui e industriali nel rispetto dell'equilibrio acquifero-opera di captazione ed al fine di un utilizzo razionale della risorsa, in Prov. di Modena, Reggio Emilia, Bologna e Parma. *1997⇒2018*
- Prove di permeabilità in situ in area di cava e in siti ceramici.
- Studio idrogeologico all'interno della cava di calcare in loc. Orgiano in Comune di Vicenza – ITALCEMENTI. *2009*

INDAGINE GEOFISICHE
SISMICA A RIFRAZIONE

- Indagine geofisica di sismica a rifrazione per la sistemazione idraulica del Torrente Socciglia in Comune di Borgo a Mozzano (LU). *1997*
- Indagine geofisica di sismica a rifrazione su un'area interessata da intervento di ampliamento di un edificio ad uso abitativo, Piandelagotti - Frassinoro. *1997*
- Indagine geofisica di sismica a rifrazione per la costruzione di una stalla di rimonta eseguita presso Pianorso - Lama Mocogno (Mo). *1997*
- Indagine geofisica di sismica a rifrazione eseguita per l'edificabilità di un'area posta in loc. Malpasso - Baiso (RE). *1998*
- Indagine geofisica di sismica a rifrazione per la costruzione di un muro di sostegno nell'abitato di Cerredolo (RE). *1998*
- Indagine geofisica di sismica a rifrazione per l'individuazione del primo substrato per il consolidamento di un edificio in Pavullo (Mo). *1999*
- Indagine geofisica di sismica a rifrazione su un movimento franoso per la caratterizzazione geometrica e meccanica dell'accumulo in Regnano di Viano (RE). *1999*
- Indagine geofisica di sismica a rifrazione eseguita su un movimento franoso in località Riva di Cavola - Toano (RE). *2001*

INDAGINE GEOFISICHE
GEOELETTRICA
INDIVIDUAZIONE FALDE ACQUIFERE

- Indagini e studi settoriali per ricerche di falde acquifere per industrie idroesigenti: Cartiera di Castelfranco Em. (Mo), Ceramiche Floor Gress (Mo), Ceramiche Atlas-Concorde (Mo), Ceramiche Caesar (Mo), Ceramiche Itile (RE), Ditta Smeg (RE), Ceramica Piemme (Mo)
- Ricerche idriche e minerarie: in Fiorano (Mo), Ponte Rosso in San Cesario (Mo), loc. Casa Bianchi - Sassuolo (Mo), Monte Battuta loc. Villa Berza - Castelnovo ne Monti (RE), Albinea (RE), loc. podere Concia in Casole d'Elsa (Si), Gonfienti di Prato (Fi), loc. Case Stieri - Poggibonsi (Si), , Tavernelle (Fi), Comeana (Fi), Gaiole in Chianti (Si), Panicale (Pg), Galuzzo (Fi),
- Ricerche di falde acquifere per la realizzazione di pozzi acquedottistici: Scarperia (Fi), Barberino Val d'Elsa (Fi), Prato, Pistoia.

CORSI DI FORMAZIONE E SPECIALIZZAZIONE

• Date e luogo	**NOVEMBRE 2017 – CASTELNOVO NE' MONTI (RE)**
• Tipo di attività o settore	Rilievi geomeccanici e consolidamento di versanti rocciosi: tra teoria pratica e pragmatismo
• Nome e tipo di istituto di formazione	OGER (Ordine Geologi Emilia Romagna)
• Qualifica conseguita	Giornata Studio 8 ore - Attestato di partecipazione
• Date e luogo	**APRILE 2016 – E-LEARNING**
• Tipo di attività o settore	Analisi pratica di risposta sismica locale con il software libero Strata
• Nome e tipo di istituto di formazione	-
• Qualifica conseguita	Giornata Studio 8 ore On-line- Attestato di partecipazione
• Date e luogo	**MARZO 2016 – SESTOLA CIMONE (MO)**
• Tipo di attività o settore	Geosnow, la montagna, la neve, le glaciazioni, le valanghe, il soccorso e i mutamenti climatici
• Nome e tipo di istituto di formazione	OGER (Ordine Geologi Emilia Romagna)
• Qualifica conseguita	2 Giornate Studio 16 ore - Attestato di partecipazione
• Date e luogo	**MARZO 2016 – E-LEARNING**
• Tipo di attività o settore	Stress correlato: valutare e gestire il rischio
• Nome e tipo di istituto di formazione	-
• Qualifica conseguita	Giornata Studio 8 ore On-line- Attestato di partecipazione
• Date e luogo	**NOVEMBRE 2015 – E-LEARNING**
• Tipo di attività o settore	Introduzione al software qgis e georeferenziazione mappe
• Nome e tipo di istituto di formazione	-
• Qualifica conseguita	Giornata Studio 3 ore On-line- Attestato di partecipazione
• Date e luogo	**GENNAIO 2015 - MODENA**
• Tipo di attività o settore	Terre e rocce da scavo: evoluzione normativa e applicazioni
• Nome e tipo di istituto di formazione	OGER (Ordine Geologi Emilia Romagna)
• Qualifica conseguita	Giornata Studio 3 ore - Attestato di partecipazione
• Date e luogo	**OTTOBRE 2015 - ONLINE**
• Tipo di attività o settore	STRATA e laRisposta sismica locale - Analisi pratica di risposta sismica locale con il software libero Strata
• Nome e tipo di istituto di formazione	Associazione A-F.O.R. MAGISTERA
• Qualifica conseguita	Giornata Studio 8 ore On-line- Attestato di partecipazione
• Date e luogo	**OTTOBRE 2014 - PIACENZA**
• Tipo di attività o settore	Cambiamento climatico, acque e dissesto idrogeologico
• Nome e tipo di istituto di formazione	OGER (Ordine Geologi Emilia Romagna)
• Qualifica conseguita	Giornata Studio 8 ore - Attestato di partecipazione
• Date e luogo	**NOV-DIC 2013 - BOLOGNA**
• Tipo di attività o settore	Utilizzo software STRATA per gli studi di risposta sismica locale
• Nome e tipo di istituto di formazione	OGER (Ordine Geologi Emilia Romagna)
• Qualifica conseguita	Corso 3 giornate- Attestato di partecipazione
• Date e luogo	**OTT-NOV 2013 - BOLOGNA**
• Tipo di attività o settore	La progettazione di opere geotecniche in campo sismico
• Nome e tipo di istituto di formazione	AGI (Associazione Geotecnica Italiana)
• Qualifica conseguita	Corso di 40 ore - Attestato di partecipazione
• Date e luogo	**21/09/2012 - FERRARA**
• Tipo di attività o settore	Condizione limite di Emergenza – CLE (OPCM 4007/2012)
• Nome e tipo di istituto di formazione	Ferrara Fiere Congressi

• Qualifica conseguita	Convegno - Attestato di partecipazione
• Date e luogo	**13/09/2012 - FORLÌ**
• Tipo di attività o settore	Microzonazione sismica, geologia, geofisica e prove sismiche per la microzonazione di un Comune di medie dimensioni: l'esperienza di Forlì.
• Nome e tipo di istituto di formazione	OGER (Ordine dei Geologi dell'Emilia-Romagna)
• Qualifica conseguita	Convegno - Attestato di partecipazione
• Date e luogo	**19/04/2012 - BOLOGNA**
• Tipo di attività o settore	Microzonazione sismica – Uno strumento consolidato per la riduzione del rischio sismico
• Nome e tipo di istituto di formazione	Regione Emilia-Romagna
• Qualifica conseguita	Convegno - Attestato di partecipazione
• Date e luogo	**03/02/2012 – PALMANOVA (UD)**
• Tipo di attività o settore	Indagini Sismiche – Analisi onde di superficie secondo tecniche attive e passive: Masw, Mfa, ReMi, Esac, Fk,, Hvsr
• Nome e tipo di istituto di formazione	Eliosoft – Prof. Giancarlo Dal Moro
• Qualifica conseguita	Workshop - Attestato di partecipazione
• Date e luogo	**15/12/2011 - TREVISO**
• Tipo di attività o settore	Tecnica sismica passiva e attiva a stazione singola
• Nome e tipo di istituto di formazione	Micromed S.p.A.
• Qualifica conseguita	Corso di Specializzazione - Attestato di partecipazione
• Date e luogo	**11/11/2011 - MODENA**
• Tipo di attività o settore	La Microzonazione Sismica (MZS): normativa ed esempi applicativi
• Nome e tipo di istituto di formazione	OGER – Consulta Provinciale di Modena
• Qualifica conseguita	Corso di Formazione - Attestato di partecipazione
• Date e luogo	**04/11/2011 - MODENA**
• Tipo di attività o settore	La Microzonazione Sismica (MZS): normativa ed esempi applicativi
• Nome e tipo di istituto di formazione	OGER – Consulta Provinciale di Modena
• Qualifica conseguita	Corso di Formazione - Attestato di partecipazione
• Date e luogo	**11/10/2011 – REGGIO EMILIA**
• Tipo di attività o settore	Attendibilità prove sismiche per la determinazione del parametro Vs30
• Nome e tipo di istituto di formazione	OGER - Consulta Provinciale di Reggio Emilia
• Qualifica conseguita	Corso di Formazione - Attestato di partecipazione
• Date e luogo	**27/01/2011 - TORINO**
• Tipo di attività o settore	Dati Sismici - Analisi ragionata (con riguardo alla determinazione del profilo verticale Vs)
• Nome e tipo di istituto di formazione	P.A.S.I SRL
• Qualifica conseguita	Workshop - Attestato di partecipazione
• Date e luogo	**27/10/2010 - BOLOGNA**
• Tipo di attività o settore	Opere di prevenzione e difesa dal rischio frane
• Nome e tipo di istituto di formazione	Associazione Ingegneri e Architetti della Prov. di Bologna
• Qualifica conseguita	Convegno - Attestato di partecipazione
• Date e luogo	**07/06/2010 - BOLOGNA**
• Tipo di attività o settore	Norme Tecniche per le Costruzioni DM 2008 e Circolare 617/2009
• Nome e tipo di istituto di formazione	OGER (Ordine dei Geologi dell'Emilia-Romagna)
• Qualifica conseguita	Corso di Formazione - Attestato di partecipazione
• Date e luogo	**23/10/2009 - BOLOGNA**
• Tipo di attività o settore	Norme Tecniche per le Costruzioni – Teoria ed applicazione pratiche
• Nome e tipo di istituto di formazione	OGER (Ordine dei Geologi dell'Emilia-Romagna)

• Qualifica conseguita	Corso di Formazione - Attestato di partecipazione
• Date e luogo	**12/06/2009 – PAVULLO (MO)**
• Tipo di attività o settore	Riduzione del Rischio Sismico
• Nome e tipo di istituto di formazione	RER – Prov. di Modena – Comunità Montana del Frignano
• Qualifica conseguita	Seminario - Attestato di partecipazione
• Date e luogo	**03/04/2009 – MODENA**
• Tipo di attività o settore	Caratterizzazione geotecnica e parametri di progetto secondo l'EC 7 e 8 e il DM 2008
• Nome e tipo di istituto di formazione	OGER - Consulta Provinciale di Reggio Emilia e Modena
• Qualifica conseguita	Corso di Formazione - Attestato di partecipazione
• Date e luogo	**21/11/2008 – MODENA**
• Tipo di attività o settore	Sostenibilità Ambientale e Territoriale - Geologia Urbana di Modena
• Nome e tipo di istituto di formazione	Prov. di MO - OGER – Comune di Modena – SIGEA - SGI
• Qualifica conseguita	Convegno - Attestato di partecipazione
• Date e luogo	**14/11/2008 – BOLOGNA**
• Tipo di attività o settore	Oltre l'equilibrio limite: la problematica questione delle frane quiescenti
• Nome e tipo di istituto di formazione	OGER (Ordine dei Geologi dell'Emilia-Romagna)
• Qualifica conseguita	Corso di Formazione - Attestato di partecipazione
• Date e luogo	**26/09/2008 – MODENA**
• Tipo di attività o settore	Convegno Nazionale di Protezione Civile - Il presidio territoriale locale per la previsione prevenzione e gestione dei rischi
• Nome e tipo di istituto di formazione	Prov. di Modena
• Qualifica conseguita	**Relatore al Convegno Nazionale di Protezione Civile**
• Date e luogo	**27/06/2008 – BOLOGNA**
• Tipo di attività o settore	Pericolosità al ritiro/rigonfiamento delle terre coesive
• Nome e tipo di istituto di formazione	OGER (Ordine dei Geologi dell'Emilia-Romagna)
• Qualifica conseguita	Corso di Formazione - Attestato di partecipazione
• Date e luogo	**30/05/2008 – BOLOGNA**
• Tipo di attività o settore	Caratterizzazione Geofisica del sottosuolo, effetti di sito, applicazioni ed esperienze di Microzonazione Sismica.
• Nome e tipo di istituto di formazione	OGER (Ordine dei Geologi dell'Emilia-Romagna)
• Qualifica conseguita	Corso di Formazione - Attestato di partecipazione

Aggiornamento 23 gennaio 2020

Dott. Geol Santi Bortolotti Marco