

Curriculum Vitae et studiorum

Informazioni personali

Cognome(i) / Nome(i) **Laguardia Raffaele**

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Istruzione e formazione

- Date 11/2012 - 12/2016
- Titolo della qualifica rilasciata **Dottorato di ricerca in "Ingegneria Strutturale e Geotecnica".**
- Principali tematiche/competenze professionali acquisite *Tesi dal titolo:* Una Procedura di Ottimizzazione Multi-Prestazionale per la Riduzione del Rischio Sismico attraverso Sistemi di Controventi Elastici e Dissipativi. Giudizio "Ottimo"
Relatori: Prof. Ing. Franco Braga, Prof. Ing. Rosario Gigliotti
Università di Roma "La Sapienza". Dipartimento di Ingegneria Strutturale e geotecnica.
- Ente erogatore

- Date 2009 - 2012
- Titolo della qualifica rilasciata **Laurea magistrale in "Ingegneria civile"**
- Principali tematiche/competenze professionali acquisite Tesi di laurea: "Modellazione e caratterizzazione attraverso prove sperimentali di dispositivi di isolamento sismico ad attrito "Friction pendulum". Relatori: Prof. Ing. Franco Braga, Prof. Ing. Rosario Gigliotti, Prof. Ing. Maurizio De Angelis
Università di Roma "La Sapienza"
Laurea di secondo livello - Laurea Magistrale
Votazione finale: 110/110 e lode
- Ente erogatore
- Livello nella classificazione nazionale o internazionale

- Date 2006 - 2009
- Titolo della qualifica rilasciata **Laurea in "Ingegneria civile"**
- Principali tematiche/competenze professionali acquisite Media esami: 28/30
Università di Roma "La Sapienza"
Laurea di primo livello - Laurea triennale
Votazione finale: 110/110
- Ente erogatore
- Livello nella classificazione nazionale o internazionale

- Date 2001 - 2006
- Titolo della qualifica rilasciata **Maturità scientifica**

- Principali tematiche/competenze professionali acquisite
 - Ente erogatore

Voto di maturità: 100/100

Liceo scientifico statale annesso al convitto nazionale "S.Rosa"

Abilitazioni professionali

- Date *2/2013 (Seconda sessione 2012)*
- Titolo della qualifica rilasciata **Abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere**
- Ente erogatore Università di Roma "La Sapienza"
- Date *3/2013*
- Titolo della qualifica rilasciata **Iscrizione all'ordine degli ingegneri (n.2812 PZ)**
- Ente erogatore Ordine degli ingegneri della provincia di Potenza

1. Esperienza lavorativa – Università e Ricerca

Contratti di docenza

- Date *2021*
- Nome e indirizzo del datore di lavoro *Università di Roma "La Sapienza" Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica (DISG)*
- Tipo di impiego *Vincitore di una procedura selettiva pubblica, per l'attribuzione di un contratto di docenza per l'insegnamento di "Costruzioni in zona sismica" (9 CFU) nell'ambito del corso di Ingegneria per l'edilizia e l'ambiente sostenibile presso il polo di Rieti a.a 2020/2021*
- Date *2020*
- Nome e indirizzo del datore di lavoro *Università di Roma "La Sapienza" Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica (DISG)*
- Tipo di impiego *Vincitore di una procedura selettiva pubblica, per l'attribuzione di un contratto di docenza per l'insegnamento di "Costruzioni in zona sismica" (9 CFU) nell'ambito del corso di Ingegneria per l'edilizia e l'ambiente sostenibile presso il polo di Rieti a.a 2019/2020*

Assegni di ricerca

- Date *1/ 2014 → 12/2019*
- Nome e indirizzo del datore di lavoro *Università di Roma "La Sapienza" Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica (DISG)*
- Tipo di impiego **Assegnista di ricerca - settore disciplinare ICAR 09. Tema dell'assegno: "Modellazione numerica di dispositivi antisismici ad attrito per il controllo delle prestazioni di strutture isolate."**

Altri contratti

- Date *2021*
- Nome e indirizzo del datore di lavoro *Università di Roma "La Sapienza" Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica (DISG)*
- Tipo di impiego **Vincitore di una procedura selettiva pubblica**, per titoli e colloquio, per l'attribuzione di un Contratto di lavoro autonomo per la **"Verifica sismica della diga di San Pietro sull'Oseoto: analisi del comportamento sismico della passerella pedonale"** nell'ambito della convenzione fra il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica e il Consorzio di bonifica della Capitanata.
- Date *2018*
- Nome e indirizzo del datore di lavoro *Università di Roma "La Sapienza" Centro Reatino di ricerche di ingegneria per la Tutela e la Valorizzazione dell'Ambiente e del Territorio (CRITEVAT).*
- Tipo di impiego **Vincitore di una procedura selettiva pubblica**, per titoli e colloquio, per l'attribuzione di un Contratto di lavoro autonomo per lo **"Studio di metodologie per la valutazione del rischio sismico di edifici scolastici esistenti di proprietà del Comune di Rieti: assistenza alle prove sulle strutture in situ e analisi dei risultati degli edifici in c.a. progettati prima del 1980"** nell'ambito della convenzione fra il Centro Reatino di ricerche di ingegneria per la Tutela e la Valorizzazione dell'Ambiente e del Territorio (CRITEVAT) dell'Università di Roma "La Sapienza" e il Comune di Rieti.
- Date *2016*
- Nome e indirizzo del datore di lavoro *Università di Roma "La Sapienza" Dipartimento di Ingegneria Civile Edile e Ambientale*

- Tipo di impiego **Vincitore di una procedura selettiva pubblica** per l'attribuzione di un Contratto per lo svolgimento di attività didattiche integrative propedeutiche o di recupero dell'**insegnamento di "Statica"** del corso di Ingegneria Edile-Architettura della facoltà di ingegneria civile e Industriale dell'Università degli studi di Roma La Sapienza. a.a. 2015/2016.
- Principali mansioni e responsabilità Attività didattiche integrative per gli studenti

Attività di ricerca a livello nazionale e internazionale

- *Progetti di ricerca e disseminazione finanziati dalla comunità europea*
 - Date 6/2013 → 12/2016
 - Nome e indirizzo del datore di lavoro Università di Roma "La Sapienza" Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica
 - Tipo di impiego **Contact person del gruppo di ricerca dell'Università di Roma "La Sapienza" per il progetto di ricerca "PROINDUSTRY" finanziato dal Research Fund for Coal and Steel, European Commission (RFSR-CT-2013-00019). Costo totale della ricerca: 1.567.913,00 €.**
 - Principali mansioni e responsabilità Il sottoscritto ha collaborato con l'Unità di Ricerca dell'Università di Roma "La Sapienza" allo svolgimento delle seguenti attività:
 - *Definizione di un framework comune a tutti partner per l'esecuzione di analisi dinamiche incrementali (Incremental Dynamic analyses IDA)*
 - *Selezione di un set di accelerogrammi spettrocompatibili sulla componente GeoMean per l'esecuzione delle analisi tipo IDA.*
 - *Analisi dinamiche non lineari di tipo incrementale per la valutazione di vulnerabilità su due casi studio di edifici industriali selezionati;*
 - *Progettazione di un intervento di retrofit mediante isolatori ad attrito su uno dei casi studio di strutture industriali selezionati;*
 - *Analisi dinamiche non lineari di tipo incrementale per la valutazione dell'efficacia degli interventi di retrofit su un casi studio di edifici industriali selezionati;*
 - *Studio delle caratteristiche di dispositivi di isolamento ad attrito variabile.*
 - *Elaborazione di un documento pre-normativo.*
 - *Organizzazione di un Workshop di disseminazione dei risultati del progetto di ricerca presso l'università degli studi di Roma La Sapienza in data 15/2/2017.*
- Date 6/2014 → 12/2015
 - Nome e indirizzo del datore di lavoro Università di Roma "La Sapienza" Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica
 - Tipo di impiego **Contact person del gruppo di ricerca dell'Università di Roma "La Sapienza" per il progetto di disseminazione "STEELEARTH" finanziato dal Research Fund for Coal and Steel, European Commission (RFS2-CT-2014-00022). Costo totale della ricerca: 1.045.186,00 €.**
 - Principali mansioni e responsabilità Il sottoscritto ha collaborato con l'Unità di Ricerca dell'Università di Roma "La Sapienza" allo svolgimento delle seguenti attività:
 - *Elaborazione di un foglio tecnico e di un esempio di calcolo per la riabilitazione sismica di sistemi di fondazione per edifici esistenti*
 - *Elaborazione di un foglio tecnico e di un esempio di calcolo per il posizionamento ottimale di dispositivi di dissipazione innovativi in edifici in cemento armato*
 - *Elaborazione di documenti pre-normativi per sistemi di dissipazione di energia e rinforzi di sistemi di fondazione.*
- Date 2014 - 2016

- Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

Università di Roma "La Sapienza" Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica
Partecipazione a riunioni di progetti di ricerca internazionali

Riunioni del Progetto di ricerca **PROINDUSTRY** - Le riunioni si sono tenute a:

- Aachen (D) presso la sede dello ZMB - Centre for Metallic Executions, il 23-24 Gennaio 2014.
- Roma (I) presso l'Università "la Sapienza", il 15-16 Gennaio 2015.
- Paphos (Cy) presso la sede della Neapolis University of Paphos, il 22- 23 Giugno 2015.
- Pisa (I) presso la sede dell'Università di Pisa, il 22-23 Settembre 2016.

Riunioni del Progetto di disseminazione **STEELEARTH** - Le riunioni si sono tenute a:

- Rennes (F) presso la sede dell'INSA, il 19-20 Febbraio 2015.

Convenzioni e altre attività di ricerca

- Date
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

2020/2021

Università di Roma "La Sapienza" Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica

Convenzione stipulata fra il Consorzio di bonifica della Capitanata di Foggia S. Carlo ed il dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica (DISG) dell'Università di Roma La Sapienza per la verifica sismica della diga di S.Pietro sul torrente Osento. Responsabile: Prof. Ing. Luigi Callisto

Nell'ambito di questa convenzione, il dott. Laguardia ha collaborato alle seguenti attività:

- *Valutazione della vulnerabilità sismica delle opere accessorie in calcestruzzo armato della diga sul torrente Osento:*
 - *Indagini sui materiali (calcestruzzo e acciaio)*
 - *Modellazione, analisi e valutazione di un ponte in calcestruzzo armato.*
 - *Realizzazione di un modello tridimensionale dello scarico superficiale a calice e conseguente valutazione della vulnerabilità sismica.*

• Date

2014 → 2016

- Nome e indirizzo del datore di lavoro
 - Tipo di impiego

Università di Roma "La Sapienza" Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica

Convenzione fra Ministero delle Infrastrutture (MIT) e il Dipartimento di Ingegneria strutturale e geotecnica (DISG) dell'Università di Roma La Sapienza per lo "Studio in materia di rivalutazione della sicurezza sismica strutturale delle grandi dighe a volta". Responsabile: prof. Ing. Rosario Gigliotti

- Principali mansioni e responsabilità

Nell'ambito di questa ricerca, l'ing. Laguardia ha collaborato alle seguenti attività:

- Definizione della pericolosità sismica per le grandi dighe a volta. Confronto fra le valutazioni di pericolosità con approccio probabilistico (Probabilistic Seismic Hazard assessment PSHA) e con approccio deterministico (Deterministic Seismic Hazard assessment DSHA).
- Definizione di criteri di selezione di accelerogrammi per l'esecuzione di analisi dinamiche su grandi dighe a volta: criteri di sismocompatibilità, spettrocompatibilità e tecniche di scalatura.
- Applicazioni al caso studio della Diga del Pertusillo (PZ).

• Date

2017

- Nome e indirizzo del datore di lavoro

Università di Roma "La Sapienza" Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Tipo di impiego | <p>Convenzione fra il comune di Rieti (RI) e il Centro Reatino di Ricerche di Ingegneria per la Tutela e la Valorizzazione dell'Ambiente e del Territorio (CRITEVAT) per "Studi e ricerche per lo sviluppo di metodologie di valutazione e mitigazione del rischio sismico di edifici scolastici esistenti". Responsabile: Prof. Ing. Franco Braga, Prof. Ing. Maurizio de Angelis, Prof. Ing. Giuseppe Sappa.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Principali mansioni e responsabilità | <p>Nell'ambito di questa ricerca, l'ing. Laguardia ha collaborato alle seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisi della documentazione disponibile sugli edifici scolastici di proprietà del comune di Rieti, elaborazione di tabelle e documenti di sintesi. • Visite tecniche agli edifici oggetto di studio con strutture in muratura, cemento armato e acciaio. Rilievo dello stato dei luoghi e confronto con la documentazione disponibile. • Elaborazione di piani di indagine integrativi per ciascuno degli edifici oggetto di studio. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Date | <p>2018</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Nome e indirizzo del datore di lavoro • Tipo di impiego | <p>Università di Roma "La Sapienza" Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica Convenzione stipulata fra l'Azienda Ospedaliera Regionale S. Carlo ed il dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica (DISG) dell'Università di Roma La Sapienza per un'attività di "Supporto tecnico-scientifico per la realizzazione di dissipatori in acciaio e analisi sperimentale della risposta". Responsabile: Prof. Ing. Rosario Gigliotti</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Principali mansioni e responsabilità | <p>Nell'ambito di questa ricerca, l'ing. Laguardia ha collaborato alle seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Progettazione degli elementi dissipativi con forma "ad U" oggetto della ricerca con caratteristiche di rigidità, dissipazione e resistenza coerenti con le esigenze della convenzione. • Progettazione del dispositivo di prova (involucro e supporti) per effettuare la sperimentazione sui dispositivi dissipativi. • Supervisione all'esecuzione di prove sperimentali in accordo al protocollo della normativa europea EN 15129 presso il laboratorio SISLab dell'Università degli studi della Basilicata. • Sviluppo di un modello agli elementi finiti in ambiente ABAQUS per la valutazione del comportamento dei dispositivi dissipativi, anche in relazione ai fenomeni di fatica oligo-ciclica e indurimento ciclico del materiale. |

Partecipazione a convegni nazionali e internazionali

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Date | <p>6/2017</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Nome e indirizzo del datore di lavoro • Tipo di impiego /mansioni svolte | <p>Università di Roma "La Sapienza" Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica Partecipazione in qualità di relatore per la presentazione di una memoria alla 6° Conferenza Internazionale sui metodi computazionali in dinamica strutturale ed ingegneria sismica (COMPdyn'17). Rodi, Grecia.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Date | <p>9/2017</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Nome e indirizzo del datore di lavoro • Tipo di impiego /mansioni svolte | <p>Università di Roma "La Sapienza" Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica Partecipazione in qualità di relatore per la presentazione di due memorie alla XVII Conferenza dell'ANIDIS (Associazione nazionale di ingegneria Sismica) "Ingegneria Sismica in Italia". Pisa, Italia.</p> |

- Date 6/2019
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Università di Roma "La Sapienza" Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica
- Tipo di impiego / mansioni svolte Partecipazione in qualità di relatore per la **presentazione di due memorie alla 7° Conferenza Internazionale** sui metodi computazionali in dinamica strutturale ed ingegneria sismica (**COMPdyn'19**). Creta, Grecia.

- Date 9/2019
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Università di Roma "La Sapienza" Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica
- Tipo di impiego / mansioni svolte Partecipazione in qualità di relatore per la **presentazione di tre memorie alla XVIII Conferenza dell'ANIDIS** (Associazione nazionale di ingegneria Sismica) "Ingegneria Sismica in Italia". **Ascoli Piceno, Italia.**

Attività didattica per l'Università di Roma "La Sapienza"

- Date 2019-2020
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Università di Roma "La Sapienza" Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale
- Tipo di impiego **Docenza a contratto per il corso di "Costruzioni in zona sismica" (9 CFU) nell'ambito del corso di Ingegneria per l'Ambiente e l'Edilizia Sostenibile (sede di Rieti, codice 1031620)** presso la facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "La Sapienza".
- Principali mansioni e responsabilità - Attività didattica *sui seguenti argomenti*: sismologia, pericolosità sismica, dinamica dei sistemi SDOF e MDOF, progettazione multiprestazionale, criteri di progettazione antisismica di strutture in c.a, progettazione di un edificio multipiano in c.a.

- Date 2019-2020
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Università di Roma "La Sapienza" Dipartimento di Ingegneria strutturale e geotecnica
- Tipo di impiego **Collaborazione all'attività didattica del corso di "Complementi di tecnica delle Costruzioni"** presso la facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "La Sapienza".
- Principali mansioni e responsabilità - Attività didattica frontale con *lezioni teoriche e pratiche sui seguenti argomenti*: modellazione agli elementi finiti, dinamica delle strutture, interpretazione della risposta strutturale, progettazione esecutiva di edifici in calcestruzzo armato e acciaio in zona sismica).
- Attività di revisore per la redazione di un progetto di un edificio multipiano in zona sismica da parte degli studenti del corso.

- Date 2012 - 2018
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Università di Roma "La Sapienza" Dipartimento di Ingegneria strutturale e geotecnica
- Tipo di impiego **Collaborazione all'attività didattica del corso di "Costruzioni in zona Sismica"** presso la facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "La Sapienza".
- Principali mansioni e responsabilità - Attività didattica frontale con *lezioni teoriche e pratiche sui seguenti argomenti*: modellazione agli elementi finiti, dinamica delle strutture, interpretazione della risposta strutturale, progettazione esecutiva di edifici in calcestruzzo armato in zona sismica).
- Attività di revisore per la redazione di un progetto di un edificio multipiano in zona sismica da parte degli studenti del corso. (Revisione di circa. 20 progetti all'anno).

- Date 2016
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Università di Roma "La Sapienza" Dipartimento di Ingegneria Civile Edile e Ambientale

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Tipo di impiego | <p>Contratto per lo svolgimento di attività didattiche integrative propedeutiche o di recupero per l'A.A.:2015/2016</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Principali mansioni e responsabilità | <p>Attività didattiche integrative per gli studenti dell'insegnamento di "Statica" del corso di Ingegneria Edile-Architettura della facoltà di ingegneria civile e Industriale dell'Università degli studi di Roma La Sapienza.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Date | <p>2013 - 2019</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Nome e indirizzo del datore di lavoro | <p>Università di Roma "La Sapienza" Dipartimento di Ingegneria Civile Edile e Ambientale e <i>Ingegneria edile e delle costruzioni civili (Università di Pisa)</i></p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Tipo di impiego/mansioni | <p>Correlatore di 17 tesi di Laurea Magistrale per i corsi di Ingegneria Civile (Università di Roma "La Sapienza") e Ingegneria edile e delle costruzioni civili (Università di Pisa)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Valutazioni di vulnerabilità e rischio sismico di edifici ✓ Interventi per la riduzione del rischio sismico mediante differenti tecnologie, quali l'isolamento sismico e la dissipazione di energia ✓ Progettazione e analisi di nuovi sistemi di isolamento sismico e dissipazione di energia |

Altra attività didattica

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Date | <p>20/10/2016</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Nome e indirizzo del luogo del seminario | <p>Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT)</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Tipo di impiego | <p><i>Relatore per il seminario dal titolo: Rappresentazione dell'azione sismica di progetto con accelerogrammi: pericolosità, scenari e spettrocompatibilità.</i></p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Date | <p>16/11/2018</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Nome e indirizzo del luogo del seminario | <p>Ordine degli ingegneri della Provincia di Roma (RM)</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Tipo di impiego | <p><i>Relatore per il seminario dal titolo: D.M.17.01.2018: Principali novità relative alle Costruzioni in zona sismica (Esempi di progettazione di nodi trave pilastro in c.a.)</i></p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Date | <p>14/2/2019</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Nome e indirizzo del luogo del seminario | <p>Ordine degli ingegneri della Provincia di Roma (RM)</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Tipo di impiego | <p><i>Relatore per il seminario dal titolo: D.M.17.01.2018: Principali novità relative alle Costruzioni in zona sismica (Esempi di progettazione di nodi trave pilastro in c.a.)</i></p> |

Partecipazione a comitati editoriali di riviste e attività di revisore

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Date | <p>1/2019 → oggi</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Tipo di impiego e principali mansioni e responsabilità | <p>Membro dell'Editorial Board come Review Editor della rivista scientifica "Frontiers in Built Environment – Earthquake Engineering". https://www.frontiersin.org/journals/built-environment/sections/earthquake-engineering.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Date | <p>2019</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Tipo di impiego e principali mansioni e responsabilità | <p>Revisore per la rivista internazionale "Engineering Structures", Elsevier Ltd.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Date | <p>2019</p> |

• Tipo di impiego e principali mansioni e responsabilità

• Date

• Tipo di impiego e principali mansioni e responsabilità

• Date

• Tipo di impiego e principali mansioni e responsabilità

Revisore per la rivista internazionale “Bulletin of Earthquake Engineering”, Springer.

2019

Revisore per la rivista internazionale “Earthquake Engineering and Engineering Vibration”, Springer.

2020

Revisore per la rivista internazionale “Structures”, Elsevier Ltd

Pubblicazioni scientifiche

TESI DI DOTTORATO

[1] **Laguardia, R.**, 2016. Una Procedura di Ottimizzazione Multi-Prestazionale per la Riduzione del Rischio Sismico attraverso Sistemi di Controventi Elastici e Dissipativi. PhD Thesis, Università di Roma La Sapienza.

PUBBLICAZIONI SU RIVISTA INTERNAZIONALE

[2] Morelli, F., **Laguardia, R.**, Faggella, M., Piscini, A., Gigliotti, R., and Salvatore, W., 2018. Ground motions and scaling techniques for 3D performance based seismic assessment of an industrial steel structure. *Bulletin of Earthquake Engineering*, 16, 1179–1208. doi: 10.1007/s10518-017-0244-1.

[3] Braga, F., Gigliotti, R., and **Laguardia, R.**, 2019. Intervention cost optimization of bracing systems with multiperformance criteria. *Engineering Structures*. 182, 185–197. doi: 10.1016/j.engstruct.2018.12.034.

[4] D'Amato, M., Gigliotti, R., and **Laguardia, R.**, 2019. Comparative seismic assessment of ancient masonry churches. *Frontiers in Built Environment*, 5:56. doi: 10.3389/fbuil.2019.00056.

[5] D'Amato, M., Gigliotti, R., and **Laguardia, R.**, 2019. Seismic isolation for protecting historical buildings: A case study. *Frontiers in Built Environment*, 5:87. doi: 10.3389/fbuil.2019.00087.

[6] **Laguardia, R.**, Morrone, C., Faggella, M., and Gigliotti, R., 2019. A simplified method to predict torsional effects on asymmetric seismic isolated buildings under bi-directional earthquake components. *Bulletin of Earthquake Engineering*, 17, 6331-6356. doi: 10.1007/s10518-019-00686-1.

[7] D'Amato, M., **Laguardia, R.**, Coltellacci, M., Di Trocchio and G., Gigliotti, R., 2020. Seismic Risk Assessment for Masonry Buildings Typologies from L'Aquila 2009 Earthquake Damage Data. *Journal of Earthquake Engineering*. (Online dal 6 Novembre 2020) doi: 10.1080/13632469.2020.1835750.

[8] **Laguardia, R.**, Gallese, D., Gigliotti, R. and Callisto L., 2020. A non-linear static approach for the prediction of earthquake-induced deformation of geotechnical systems. *Bulletin of Earthquake Engineering*, 18, 6607-6627. doi: 10.1007/s10518-020-00949-2.

- [9] D'Amato, M., **Laguardia R.**, and Gigliotti R., 2020. Seismic retrofit of an existing RC building with isolation devices applied at base. *Frontiers of built Environment* 6:82. doi: 10.3389/fbuil.2020.00082.
- [10] **Laguardia, R.**, D'Amato, M., Coltellacci, M., Di Trocchio and G., Gigliotti, R., Fragility curves and economic loss assessment of RC buildings after L'Aquila 2009 earthquake. *Journal of Earthquake Engineering*. (Under Review)

Laguardia R., and Franchin P., Risk-based optimization of bracing systems for seismic retrofitting of RC buildings. *Journal of Structural Engineering* (Under Review)

**ATTI DI CONVEGNO NAZIONALI E
INTERNAZIONALI**

- [11] D'Amato, M., **Laguardia, R.**, Gigliotti, R. and Formisano, A., 2021. Territorial analysis of seismic performance of ancient churches: methods and applications to case studies in: *COMPADYN 2021 - 8th ECCOMAS Thematic conference on Computational Methods in Structural dynamics and Earthquake Engineering*. 27-30 June. Athens (Greece).
- [12] D'Amato, M., **Laguardia, R.** and Gigliotti, R., 2020. Vulnerability Analysis of Existing Italian Masonry Buildings from Surveyed Damage Due to 2009 L' Aquila Earthquake in: *International Conference on Numerical Analysis and Applied Mathematics (ICNAAM-2020)* 23-27 September. Rhodes (Greece).
- [13] D'Amato, M., **Laguardia, R.**, Di Trocchio, G., Coltellacci, M., and Gigliotti, R., 2019. Risk analysis of existing building heritage through damage assessment after L' Aquila earthquake. In: *XVIII Convegno ANIDIS - L'ingegneria sismica in Italia*. 15–19 Settembre, Ascoli Piceno (AP).
- [14] **Laguardia, R.**, D'Amato, M., Di Trocchio, G., Coltellacci, M., and Gigliotti, R., 2019. A statistical analysis on the application of seismic isolation on existing buildings without local interventions. In: *XVIII Convegno ANIDIS - L'ingegneria sismica in Italia*. 15–19 Settembre, Ascoli Piceno (AP).
- [15] **Laguardia, R.**, Paolucci, A., Gigliotti, R., and Braga, F., 2019. Experimental tests on a dissipative device based on U-shaped plates for seismic isolation systems. In *XVIII Convegno Anidis - L'ingegneria sismica in Italia*. 15–19 Settembre, Ascoli Piceno (AP).
- [16] **Laguardia R.**, Gigliotti R., Braga F., 2019. Multi-performance design of dissipative bracing systems through intervention cost optimization. In: *COMPADYN 2019 - 7th ECCOMAS International conference on Computational Methods in Structural dynamics and Earthquake Engineering*. 24-26 June. Crete (Greece).
- [17] D'Amato, M., Formisano, A., Gigliotti, R., and **Laguardia, R.**, 2019. Simplified seismic analysis of ancient churches at a territorial scale. In: *COMPADYN 2019 - 7th ECCOMAS International conference on Computational Methods in Structural dynamics and Earthquake Engineering*. 24-26 June. Crete (Greece).
- [18] **Laguardia, R.**, Morrone, C., Faggella, M., Gigliotti, R., 2017. A simplified method to predict torsional effects on seismic isolated buildings. In: *XVII*

Convegno ANIDIS - L'ingegneria sismica in Italia. 17–21 Settembre, Pistoia (PT).

- [19] **Laguardia, R.**, Morelli, F., Faggella, M., Piscini, A., Gigliotti, R., Salvatore, W., Braga, F., 2017. Performance based assessment of an industrial steel structure with scaled and unscaled ground motions. In: *XVII Convegno ANIDIS - L'ingegneria sismica in Italia*. 17–21 Settembre, Pistoia (PT).
- [20] Braga, F., Gigliotti, R., **Laguardia, R.**, 2017. Optimal design of dissipative braces for seismic retrofitting through a multi-performance procedure. In: *XVII Convegno ANIDIS - L'ingegneria sismica in Italia*. 17–21 Settembre, Pistoia (PT).
- [21] **Laguardia, R.**, Piscini, A., Faggella, M., Morelli, F., Gigliotti, R., Salvatore, W., Braga F., 2017. Performance Based Earthquake Engineering Assessment of an industrial gas filter structure. In: *COMPdyn 2017 - 6th ECCOMAS International conference on Computational Methods in Structural dynamics and Earthquake Engineering*. 14-17 June, Rhodes (Greece). Doi: 10.7712/120117.5715.18439

Faggella, M., **Laguardia, R.**, Gigliotti, R., Morelli, F., Braga, F., and Salvatore, W., 2016. Performance-based nonlinear response history analysis framework for the 'PROINDUSTRY' project case studies. In: *ECCOMAS Congress 2016 - Proceedings of the 7th European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering*. 5-10 June, Crete (Greece). doi:10.7712/100016.2228.11722.

PUBBLICAZIONI SU RIVISTA WEB

- [22] **Laguardia, R.**, Gigliotti, R., and Braga, F., 2015. Ridurre la vulnerabilità sismica attraverso la dissipazione. *Ingenio-web.it*.

PUBBLICAZIONI DI REPORT TECNICI

- [23] W. Salvatore, F. Morelli, D. Taffetani, A. Piscini, N. Mussini, E. De Pasquale, M. Moretti, M. Tesi, H. Degee, C. Mordant, J. GouveiaHenriques, B. Hoffmeister, M. Pinkawa, C. Castiglioni, A. Kanyilmaz, N. Bakas, J. Bellos, F., Braga, M. Faggella, R. **Laguardia, R.**, Gigliotti, E. Rossi, C. Butz, R. Medeot. "Seismic PROtection of INDUSTRial plants by enhanced steel based sYstems - RFSR-CT-2013-00019 – "Final Report" .
- [24] Caprili, S. Salvatore, W., Hoffmeister, B., Bigelow, H., Karamanos, S., Papateocharis, T., Hjjaj, M., Somja, H., Zona, A., Dall'Asta, A., Leoni, G., Quattrini, D., Scozzese, F., Fulop, L., Bianco, L., Mallardo, P., Filipuzzi, P., Degee, H., Braga, F., Gigliotti, R., **Laguardia, R.**, D'Agostino, M., Ventrella, M., Tsintzos, P., Signorini, N., Bortone, G.F., Dehan, V., Haremza, C., Dubina, D., Stratan, A., Dogariu, D., Sullivan, T., Royer-Carfagni, G., Galuppi, L., Franco, A., Baragiola, S. . STEEL based applications in EARTHquake prone areas"- (RFS2-CT-2014-00022) "Final report".

Lingue

- Madrelingua(e)
- Altra(e) lingua(e)

Italiana
Inglese

- Autovalutazione
- Livello europeo (*)

| Comprensione | | | | Parlato | | | | Scritto | |
|--------------|-----------------|---------|-----------------|-------------|-----------------|------------------|-----------------|---------|-----------------|
| Ascolto | | Lettura | | Interazione | | Produzione orale | | | |
| C1 | Utente autonomo | C1 | Utente autonomo | C1 | Utente autonomo | C1 | Utente autonomo | C1 | Utente autonomo |

(*) [Quadro comune europeo di riferimento per le lingue](#)

Altre competenze

- Capacità e competenze sociali
- Capacità e competenze organizzative
- Capacità e competenze tecniche
 - Capacità e competenze informatiche
- Capacità e competenze artistiche
- Altre capacità e competenze
- Patente(i)

Ottime capacità relazionali in ambito lavorativo e privato

Ottime capacità e buona esperienza di coordinamento di lavori di gruppo. Assodate capacità di lavoro individuale. Predisposizione e buona esperienza nell'organizzazione di attività e eventi.

Ottima conoscenza dei programmi di calcolo **Sap2000, OpenSees**

Discreta conoscenza dei programmi di calcolo **ABAQUS, Midas**.

Ottima conoscenza del codice di calcolo **Matlab**.

Ottime capacità di programmazione.

Ottima conoscenza dell'ambiente **Microsoft Office** (Word, Excel, Powerpoint, Access).

Ottima conoscenza di programmi di disegno automatico tipo **Cad**.

Passione per il teatro e partecipazione a diverse rappresentazioni teatrali. Appassionato di musica elettronica, indie-pop e synth-pop.

Vincitore delle selezioni regionali e partecipante alle fasi nazionali delle olimpiadi della matematica Olimat nel 2005.

Vincitore delle selezioni regionali e partecipante alle fasi nazionali delle olimpiadi della matematica MemoMat presso l'università Bocconi nel 2006.

Appassionato e praticante di sci alpino, ciclismo, calcio, beach volley, velismo.
A3, B

Roma, 22/02/2022

Raffaele Laguardia