

Curriculum Vitae et studiorum

Informazioni personali

Cognome(i) / Nome(i) **Laguardia Raffaele**
Cittadinanza Italiana
Data di nascita 01/03/1988
Sesso Maschile

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
Ente erogatore Università di Roma "La Sapienza". Dipartimento di Ingegneria Strutturale e geotecnica.
- 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
Ente erogatore Università di Roma "La Sapienza"
Livello nella classificazione nazionale o internazionale Laurea di secondo livello - Laurea Magistrale
Votazione finale: 110/110 e lode
- Date 2006 - 2009
- Titolo della qualifica rilasciata **Laurea in "Ingegneria civile"**
- Principali tematiche/competenze professionali acquisite Media esami: 28/30
Ente erogatore Università di Roma "La Sapienza"
Livello nella classificazione nazionale o internazionale Laurea di primo livello - Laurea triennale
Votazione finale: 110/110
- 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 *2022*
- 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 "Structural performance in Seismic Area" (6 CFU) nell'ambito del corso di Architettura(Restauro) a.a 2021/2022*
- 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'Oseinto: 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
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

2014 - 2016

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

2014 → 2016

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

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
- Tipo di impiego **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.
- Principali mansioni e responsabilità Nell'ambito di questa ricerca, l'ing. Laguardia ha collaborato alle seguenti attività:
 - 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.

- Date 2018
- Nome e indirizzo del datore di lavoro Università di Roma "La Sapienza" Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica
- Tipo di impiego **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
- Principali mansioni e responsabilità Nell'ambito di questa ricerca, l'ing. Laguardia ha collaborato alle seguenti attività:
 - 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

- Date 6/2017
- 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 una memoria alla 6° Conferenza Internazionale** sui metodi computazionali in dinamica strutturale ed ingegneria sismica (**COMPDYN'17**). **Rodi, Grecia.**

- Date 9/2017
- 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 XVII Conferenza dell'ANIDIS** (Associazione nazionale di ingegneria Sismica) "Ingegneria Sismica in Italia". **Pisa, Italia.**

- 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 2021-2022
- 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 "Structural performance in Seismic Area" (6 CFU) nell'ambito del corso di Architettura(Restauro)** presso la facoltà di Architettura 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, edifici esistenti.

- 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

<ul style="list-style-type: none"> • Tipo di impiego • Principali mansioni e responsabilità 	<p>Collaborazione all'attività didattica del corso di "Complementi di tecnica delle Costruzioni" presso la facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "La Sapienza".</p> <ul style="list-style-type: none"> - Attività didattica frontale con <i>lezioni teoriche e pratiche sui seguenti argomenti</i>: 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.
<ul style="list-style-type: none"> • Date • Nome e indirizzo del datore di lavoro • Tipo di impiego • Principali mansioni e responsabilità 	<p>2012 - 2018</p> <p>Università di Roma "La Sapienza" Dipartimento di Ingegneria strutturale e geotecnica</p> <p>Collaborazione all'attività didattica del corso di "Costruzioni in zona Sismica" presso la facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "La Sapienza".</p> <ul style="list-style-type: none"> - Attività didattica frontale con <i>lezioni teoriche e pratiche sui seguenti argomenti</i>: 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).
<ul style="list-style-type: none"> • Date • Nome e indirizzo del datore di lavoro • Tipo di impiego • Principali mansioni e responsabilità 	<p>2016</p> <p>Università di Roma "La Sapienza" Dipartimento di Ingegneria Civile Edile e Ambientale</p> <p>Contratto per lo svolgimento di attività didattiche integrative propedeutiche o di recupero per l'A.A.:2015/2016</p> <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 • Nome e indirizzo del datore di lavoro • Tipo di impiego/mansioni 	<p>2013 - 2019</p> <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> <p>Relatore o correlatore di 23 tesi di Laurea Magistrale per i corsi di Ingegneria Civile (Università di Roma "La Sapienza"), Ingegneria per l'Edilizia e l'Ambiente Sostenibile (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 • Nome e indirizzo del luogo del seminario • Tipo di impiego 	<p>20/10/2016</p> <p>Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT)</p> <p>Relatore per il seminario dal titolo: <i>Rappresentazione dell'azione sismica di progetto con accelerogrammi: pericolosità, scenari e spettrocompatibilità.</i></p>
---	---

- Date 16/11/2018
- Nome e indirizzo del luogo del seminario Ordine degli ingegneri della Provincia di Roma (RM)
- Tipo di impiego *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.)*
- Date 14/2/2019
- Nome e indirizzo del luogo del seminario Ordine degli ingegneri della Provincia di Roma (RM)
- Tipo di impiego *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.)*

2. Partecipazione a comitati editoriali di riviste e attività di revisore

- Date 1/2019 → oggi
- Tipo di impiego e principali mansioni e responsabilità **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>.
<https://loop.frontiersin.org/people/666883/overview>
- Date 2019-oggi
- Tipo di impiego e principali mansioni e responsabilità
 - Revisore per la rivista internazionale "Engineering Structures", Elsevier Ltd.
 - Revisore per la rivista internazionale "Bulletin of Earthquake Engineering", Springer.
 - Revisore per la rivista internazionale "Earthquake Engineering and Engineering Vibration", Springer.
 - Revisore per la rivista internazionale "Structures", Elsevier Ltd.
 - Revisore per la rivista internazionale "Earthquake Engineering and Structural Dynamics", Wiley.
 - Revisore per la rivista internazionale "Buildings", MDPI.

Publicazioni 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*. <https://doi.org/10.1080/13632469.2022.2038726>
- [11] **Laguardia R.**, and Franchin P., Risk-based optimization of bracing systems for seismic retrofitting of RC buildings. *Journal of Structural Engineering*. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)ST.1943-541X.0003335](https://doi.org/10.1061/(ASCE)ST.1943-541X.0003335)
- [12] 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: *COMPdyn 2021 - 8th ECCOMAS Thematic conference on Computational Methods in Structural dynamics and Earthquake Engineering*. 27-30 June. Athens (Greece).
- [13] 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).
- [14] 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).

- [15] **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).
- [16] **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).
- [17] **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).
- [18] 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).
- [19] **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).
- [20] **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).
- [21] 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).
- [22] **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: *COMPADYN 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
- [23] 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.
- [24] **Laguardia, R.**, Gigliotti, R., and Braga, F., 2015. Ridurre la vulnerabilità sismica attraverso la dissipazione. *Ingenio-web.it*.

**PUBBLICAZIONI DI REPORT
TECNICI**

[25] 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" .

[26] Caprili,S. Salvatore, W., Hoffmeister,B., Bigelow, H., Karamanos,S., Papateocharis, T., Hjiat, 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)

- Autovalutazione
- Livello europeo (*)

Italiana
Inglese

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

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

• Patente(i)

Roma, 13/04/2022

Raffaele Laguardia