

# Dr. Enzo Martinelli

Professore Associato di Tecnica delle Costruzioni  
Dipartimento di Ingegneria Civile – Università degli Studi di Salerno  
Via Giovanni Paolo II, 132  
84084 Fisciano (SA), Italy  
Phone: +39+089/964098  
e-mail: [e.martinelli@unisa.it](mailto:e.martinelli@unisa.it) (*institutional*)  
e-mail: [info@enzomartinelli.eu](mailto:info@enzomartinelli.eu) (*personal*)  
URL: [www.enzomartinelli.eu](http://www.enzomartinelli.eu)

## Sommaire

Curriculum Vitae	3
<i>Emplois</i>	3
<i>Formation</i>	3
<i>Qualifications académiques</i>	3
<i>Domaines de Recherche</i>	3
<i>Encadrement de Thèses de Doctorat (2007-2015)</i>	4
<i>Animations scientifiques (2007-2015)</i>	4
<i>Enseignements</i>	5
<i>Notes de cours rédigées</i>	5
<i>Responsabilités administratives et vie Universitaire</i>	5
<i>Séjours à l'étranger et collaborations scientifiques</i>	6
<i>Activité de Réviseur pour des Revues Scientifiques Internationales</i>	6
<i>Activité de Réviseur pour des Institutions Scientifiques Internationales</i>	6
<i>Activité de Rapporteur et Membre du Jury de Thèse de Doctorat</i>	7
Thèmes de Recherche	8
Liste des publications	12
<i>Articles dans des Revues Scientifiques Internationales</i>	12
<i>Travaux présentés dans des Conférence Scientifiques Internationales</i>	15
<i>Travaux présentés dans des Conférence Nationales</i>	19
<i>Chapitres dans des Ouvrages collectifs</i>	23
<i>Rapports Internes du Département de Génie Civil de l'Université de Salerno</i>	23
<i>Thèse de Doctorat</i>	23

## Curriculum Vitae

Lieu et date de naissance: Roma, 11 Juin 1975  
 Adresse: Via Belvedere 79, 84091 Battipaglia (SA),  
 Nationalité: Italie  
 Etat de Famille: Italienne  
 Téléphone (Bureau/Pers.): +39+089 96 4098 (+39 320 7406558)  
 e-mail: e.martinelli@unisa.it;  
 URL: info@enzomartinelli.eu  
 www.enzomartinelli.eu



Professore Associato (Professeur Associé)  
 Section ICAR/09 - Tecnica delle Costruzioni  
 Dipartimento di Ingegneria Civile – Università degli Studi di Salerno  
 Via Giovanni Paolo II, 132  
 84084 Fisciano (SA), Italie

## Emplois

- 2015-Pres **Professore Associato** (*Professeur Associé*), Section ICAR/09, Département de Génie Civil, Université de Salerno, Italie;
- 2008-2015 **Ricercatore Confermato** (*Maitre de Recherche*), Section ICAR/09, Faculté de Ingénierie, Université de Salerno, Italie;
- 2005-2008 **Ricercatore** (*Chargé de Recherche*), Section ICAR/09, Faculté de Ingénierie, Université de Salerno, Italie;
- 2003-2005 **Chercheur Post-Doc**, Section ICAR/09, Département de Génie Civil, Université de Salerno, Italie.

## Formation

- 2003 **Doctorat en Ingénierie des Structures**,  
Thèse: Méthodes d'Analyse Linéaire et Non Linéaire des Structures mixtes acier béton à l'interaction partielle (en Italien) Université de Salerno, Italie;
- 2000 **Habilitation à l'exercice de la Profession d'Ingénieur**,  
Ordre National des Ingénieurs, section de Salerno;
- 1999 **Diplôme d'Ingénieur en Génie Civil**, option Structures,  
Université de Salerno, Italie, Mention: 110/110 *cum Laude et Mention Spéciale*.

## Qualifications académiques

- 2013 *Qualification aux fonctions de Professeur Associé, République Italienne, Ministère de l'Education, Université et Recherche, Section 08/B3 – Tecnica delle Costruzioni*
- 2012 *Qualification aux fonctions de Professeur des Universités, Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, République Française, Campagne 2012, Section: 60 - Mécanique, génie mécanique, génie civil; n. de qualification: 12160229787;*

## Domaines de Recherche

L'activité de recherche concerne différents sujets dans le domaine de la mécanique appliquée aux matériaux et structures:

- Analyse des *structures mixtes acier-béton* à la connexion partielle;
- Modélisation du comportement des *structures en béton-armé*;
- Renforcement des éléments en *béton armé et maçonnerie* avec des *matériaux composites* (renforcement à flexion et à l'effort tranchant, modélisation de l'adhérence);
- *Génie parasismique* (Intervention sur les ouvrages existants, Comportement hystérétique des systèmes structuraux, Comportement des éléments secondaires);
- Caractérisation mécanique des bétons avec des composants recyclés.

Les thèmes développés ont conduit à de nombreuses collaborations nationales et internationales ainsi qu'à plus de cent travaux scientifiques (liste en annexe) dont:

- 52 articles dans des revues à comité de lecture (dont 46 ISI);
- 3 chapitres d'ouvrages collectifs;
- 65 contributions à conférences internationales;
- 65 contributions à conférences nationales.

La plus part des publications dans des revues ISI sont parues (ou sont en train de paraître) dans les derniers cinq ans. Les 46 articles ISI ont attiré 456 citations dans des revues de la même catégorie (h-index 12 dans Scopus).

### Encadrement de Thèses de Doctorat (2007-2015)

- |      |   |
|------|---|
| 2015 | Marco Pepe: A conceptual model to design recycled aggregate concrete for structural applications, Soutenance prévue en Mars 2015;   |
| 2013 | Gaetano De Stefano: Analisi sismica di strutture in c.a. con tamponamenti in muratura, Soutenu en Septembre 2013;   |
| 2013 | Antonio Caggiano: <i>Meso-mechanical analysis of steel fiber reinforced concrete</i> , soutenue en Juin 2013 (Double diplôme entre l'Université de Salerno, Italie, et l'Université de Nationale de Tucuman, Argentine) ; |
| 2011 | Carmin Lima: Capacity Models for Beam-to-Column in RC Frames Under Seismic Actions, soutenue en Mai 2011;   |
| 2011 | Gianpietro Camorani: Un contributo alla progettazione di interventi di rinforzo di strutture in muratura con materiali compositi: indagine sperimentale e modelli teorici, soutenue en Mai 2011.                          |

### Animations scientifiques (2007-2015)

- |      |  |
|------|--|
| 2015 | Coordinateur du projet européen SUPERCONCRETE (H2020-MSCA-RISE-2014 n° 645704) (Juillet 2015 – Juin 2019);   |
| 2012 | Coordinateur du projet européen EnCoRe (FP7-PEOPLE-2011-IRSES n° 295283) (2012-2014) (voir un <a href="#">documentaire</a> sur EuroNews);  |
| 2011 | Responsable du projet de recherche "Influence des caractéristiques des cycles d'hystérésis sur la réponse sismique des structures dissipatifs", financé par l'Université de Salerno dans le cadre du programme FARB 2011;                    |
| 2009 | Bénéficiaire d'une Bourse (financée par l'Université et la Province de Salerno) de Mobilité Internationale à l'Institut Fédéral d'Essais et Recherche des Matériaux (EMPA) de Dübendorf (Suisse);  |
| 2009 | Responsable scientifique (avec prof. Ciro Faella) d'une Convention entre le Département de Génie Civil et la Ville de Nocera Superiore (Province de Salerno) pour le contrôle de la vulnérabilité parasismique de deux bâtiments scolaires ; |

- 2007 Responsable du projet "Identification des lois constitutives d'adhérence FRP/béton et FRCM/maçonnerie sous actions monotones et cycliques", supporté par la Région Campania (Loi Régionale n.5/2002) avec des ressources EU.

## Enseignements

- 2008-Pres Cours de "Strutture Speciali" (Structures Spéciales, 60h) 5<sup>ème</sup> année (M2) du cycle Ingénieur Génie Civil à la Faculté d'Ingénierie de l'Université de Salerno (Italie);
- 2007-Pres Module de "Stabilité des Structures en Acier" (Stability of Steel Structures, 40h, enseigné en Anglais) dans le cadre du Master "Design of Steel Structures" à la Faculté d'Ingénierie de l'Université "Federico II" de Naples (Direction prof. Antonello De Luca, Président prof. Federico M. Mazzolani) ;
- 2004-Pres. Collaboration pour les TDs (30h) du Cours de "Tecnica delle Costruzioni I " (Technique des Constructions I) 3<sup>ème</sup> année (L3) du cycle Ingénieur près de la Faculté d'Ingénierie de l'Université de Salerno (Italie);
- 2004-Pres. Collaboration pour les TDs (60h) du Cours de "Tecnica delle Costruzioni I " (Technique des Constructions II) 4<sup>ème</sup> année (M2) du cycle Ingénieur près de la Faculté d'Ingénierie de l'Université de Salerno (Italie);
- 2003 Collaboration pour les TDs (20h) du Course "Teoria e Progetto di Ponti" (Theorie et Projet des Ponts) 5<sup>ème</sup> année (M2) du cycle Ingénieur près de la Faculté d'Ingénierie de l'Université de Salerno (Italie).

## Notes de cours rédigées

- 2009 Enzo Martinelli: *Orthotropic Plates: Fundamentals of Theory and Simplified Solution Methods*, préparé pour un TD du cours de Théorie Élastique des Structures pour le Master en Génie Civil de l'Institut National des Sciences Appliquées de Rennes. Cours dispensé lors d'un séjour Erasmus (25/01/2009 à 04/02/2009). Notes disponible sur internet dans la section «Teaching» du site [www.enzomartinelli.eu](http://www.enzomartinelli.eu) (en Anglais);
- 2007-Pres Enzo Martinelli: *Stability of Structures with emphasis on steelones*, préparé pour le Cours de «Stability of Steel Structures» dans le cadre du Master «Design of Steel Structures» de l'Université de Naples. Disponible sur internet dans la section «Teaching» du site [www.enzomartinelli.eu](http://www.enzomartinelli.eu) (en Anglais);
- 2004-Pres Enzo Martinelli: *Appunti delle esercitazioni di Tecnica delle Costruzioni I e II*, disponible sur internet dans la section «Didattica» du site [www.enzomartinelli.eu](http://www.enzomartinelli.eu) (en Italien).

## Responsabilités administratives et vie Universitaire

- 2009-Pres Responsable de plusieurs accords Erasmus-Placement avec Institutions et Entreprises Européennes. Parmi les partenaires, on peut citer: l'Institut Slovène des Constructions et Génie Civil (ZAG) de Ljubljana et la Fondation NORSAR de Oslo (Norvège).
- 2008-Pres Responsable de plusieurs Accords Erasmus avec Institutions Académiques et de Recherche Européennes. Parmi les partenaires, on peut citer : l'Université de Minho (Portugal), l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées de Paris (France), l'Université Leibnitz de Hannover (Allemagne).
- 2007-Pres Rédaction de l'Offre de Formation des Cours de Bac (L3) et Master en Génie Civil (depuis 2007) de la Faculté d'Ingénierie de l'Université de Salerno;
- 2007-Pres Rédaction du "Guide des Etudiants" pour les Cours en Génie Civil et d'Environnement de la Faculté d'Ingénierie de l'Université de Salerno.

## Séjours à l'étranger et collaborations scientifiques

- 2014 Université Nationale de Tucuman (Argentine), mobilité Project EnCoRe – *trois mois*;  
 2013 Université de Buenos Aires (Argentine), mobilité Project EnCoRe – *un mois et demi*;  
 2012 Université Fédérale de Rio de Janeiro (Brasil), mobilité Project EnCoRe – *deux mois*;  
 2011 Université de Minho en Guimaraes (Portugal), mobilité Erasmus – *une semaine*;  
 2010 Institut Fédéral d'Essais et Recherche des Matériaux (EMPA) de Dübendorf (Suisse) – invité académique (akademischer Gast) – *une mois*;  
 2009 Institut Fédéral d'Essais et Recherche des Matériaux (EMPA) de Dübendorf (Suisse) – invité académique (akademischer Gast) – *six mois*;  
 2009 Institut National des Sciences Appliquées- INSA Rennes (France) – mobilité Erasmus – *dix jours*;  
 2002 l'Institut National des Sciences Appliquées- INSA Rennes (France) – stagiaire - *deux mois*.

## Activité de Réviseur pour des Revues Scientifiques Internationales

1. ACI Material Journal;
2. ACI Structural Journal;
3. Journal of Bridge Engineering (ASCE);
4. Journal of Composites for Construction (ASCE);
5. Journal of Materials in Civil Engineering (ASCE);
6. Journal of Structural Engineering (ASCE);
7. Composites - Part B (Elsevier);
8. Composite Structures (Elsevier);
9. Construction and Building Materials (Elsevier);
10. Engineering Fracture Mechanics (Elsevier);
11. Engineering Structures (Elsevier);
12. International Journal of Solids and Structures (Elsevier);
13. Mechanics Research Communications (Elsevier);
14. Structural Concrete (Ernst & Sohn);
15. Bulletin of Earthquake Engineering (Springer);
16. Journal of Zhejiang University-Science A (Springer);
17. KSCE Journal of Civil Engineering (Springer);
18. Journal of Civil Engineering and Management (Taylor & Francis);
19. Advances in Concrete Construction (Techno-Press);
20. Structural Engineering and Mechanics (Techno-Press);
21. Structures and Buildings (Thomas Telford);
22. Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering (Wiley).

## Activité de Réviseur pour des Institutions Scientifiques Internationales

- 2012 Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT, Portugal): Exact Sciences & Engineering – Call 2012;
- 2012 Comisión Nacional de Investigación Científica Y Tecnológica (CONICYT, Chile) – Fondo Nacional de Desarrollo Científico Y Tecnológico (FONDECYT): Initiation into Research Funding Competition – Call 2012,
- 2014 NCSTE, National Center of Science and Technology Evaluation, Ministère de l'Education et de la Science, République du Kazakhstan – Appel à candidature 2014.

**Activité de Rapporteur et Membre du Jury de Thèse de Doctorat**

- 2012      Universidad de Buenos Aires (Argentine): Membre du Jury de la Thèse soutenue par Paula Folino à la Faculté d'Ingénierie, le 16 Mars 2012;
- 2012      INSA - RENNES (France): Rapporteur de la Thèse soutenue par Lai Van Anh, 14 Décembre 2012.

## Thèmes de Recherche

L'activité de recherche conduite au cours des dix dernières années peut être structurée autour des trois axes suivants:

- Analyse des structures mixtes acier-béton avec connexion partielle (Thèse de Doctorat et développements suivants);
- Modélisation du comportement des structures en béton-armé;
- Recherches dans le domaine du génie parasismique ;
- Caractérisation mécanique du comportement du béton avec composants recyclés.

Les paragraphes suivants décrivent les principaux objectifs atteints dans ces domaines en citant et contextualisant le contenu des papiers énumérés dans la «Liste des publications» ci-joint. En fait, toutes les articles publiés jusqu'à présent dans des Revues Internationales sont cités explicitement, ainsi que deux mémoires consacrées à des sujets abordé plus récemment et présenté dans des Conférences Scientifiques.

### **Analyse des structures mixtes acier-béton avec connexion partielle (Thèse de Doctorat)**

Les structures mixtes acier-béton sont très utilisés dans le cadre des structures et infrastructures. La Thèse de Doctorat concerne l'étude et la modélisation du comportement des poutres et des portiques en système mixte acier-béton avec prise en compte de l'*interaction partielle*, c'est-à-dire avec la simulation des conséquences des glissements occurrents entre la poutre en acier et la dalle en béton. En fait, les neuf chapitres de l'ouvrage sont articulés dans trois parties.

La première partie consiste dans les trois premiers chapitres qui sont consacrés à introduire le domaine de la thèse et les hypothèses de base que sont utilisé dans les développements suivants: en particulier, les problèmes qui doivent être abordés dans la modélisation des composites en acier et de béton y sont exposés, en insistant sur les particularités de ce type de construction, avec attention particulière à la susdit interaction partielle. L'état présente des connaissance dans le domaine de l'analyse des structures mixtes acier-béton est résumé dans le deuxième chapitre avec attention aux contributions plus récentes parues dans la littérature scientifique internationale. Le troisième chapitre présente la formulation général du problème des poutres mixtes et la dérivation d'un élément fini «exacte» qui est le point de départ pour les études qui suivent.

La seconde partie est consacrée à l'analyse des poutres mixtes. Une procédure numérique pour l'analyse dans les conditions de service est d'abord développé. Ce modèle prend en compte la non-linéarité de la connexion au cisaillement ainsi que la fissuration du béton dans les zones de traction. La comparaison avec les résultats expérimentaux permet de valider cette procédure et de l'utiliser pour calibrer une méthode simplifiée de calcul des flèches instantanées des poutres soumises aux conditions de service. La section consacrée aux poutres termine avec l'extension au domaine non linéaire mécanique du model aux éléments finis. L'extension en question est fondé sur la formulation de la matrice de déformabilité de la poutre mixte avec caractéristiques mécaniques variables au long de son axe. La discrétisation de la sections en fibres représentatives des différentes matériaux et le choix des lois constitutives non-linéaires permet de actualiser les caractéristiques mécaniques courants des sections dans le cadre une procédure itérative inspirée à la méthode de Newton-Raphson.

La troisième partie de la thèse est consacrée à l'analyse des portiques avec poutres mixtes et poteaux en acier. L'intégration de l'élément fini formulé pour la poutre mixte à l'interaction partielle dans un modèle de portique n'est pas du tout immédiate pour deux raisons. La première raison, de caractère mécanique, concerne la nécessité de modéliser le comportement des joints poutre-poteau en définissant la rigidité, la résistance à la rupture et les capacités de rotation. La deuxième raison est plutôt de nature mathématique et concerne avec la nécessité de résoudre le problème de connectivité entre les éléments de poutre mixtes (avec glissements aux joints) et des éléments-poteaux (basés sue les composants de déplacements nodaux habituels). Le modèle proposé dans la thèse pour tenir compte des deux aspects ci-dessus permet de prendre en compte soi la raideur des articulations poutre-poteau que celle de la connexion de cisaillement dans les poutres sur le comportement global de la structure. En plus, la



formulation du modèle de portique prend en compte la "géométrie non linéaire" par l'approche basée sur l'utilisation des fonctions de "stabilité". Enfin, il propose l'extension de la procédure au domaine non linéaire mécanique en prenant en compte relations déformation-contrainte tout-à-fait générales pour les matériaux la connexion au cisaillement.

Analyse des structures mixtes acier-béton avec connexion partielle (Développements suivants)

Le thème de la modélisation des poutres mixtes acier-béton *avec* connexion partielle (c'est-à-dire, avec des effets de glissement entre la poutre métallique et la dalle de béton armé) a fait l'objet de plusieurs études au cours des dernières années. En particulier, plusieurs modèles ont été formulés avec diverses hypothèses cinématiques et dans le cadre de méthodes numériques couramment utilisés en mécanique des structures. La méthode des éléments finis a été utilisée pour obtenir des solutions approchées des équations qui décrivent le comportement élastique et inélastique des poutres mixtes acier béton avec connexion partielle.

Une solution «exacte» du problème de flexion des poutres mixtes acier-béton avec les hypothèses de la théorie de Newmark (c'est-à-dire, poutre et dalle modélisées selon la théorie de Bernoulli) a été développée dans le cadre des formulations «équilibre» (*force-based*) [1] et «déplacements» (*displacement-based*) [9]. Le même élément fini a été utilisé pour l'analyse non-linéaire des poutres [2] et des structures mixtes acier-béton [4]. Dans ce dernier cas, le modèle a été utilisé pour étudier l'influence de l'interaction partielle et de la semi-rigidité des joints poutre-poteau sur le comportement global des structures.

Le modèle a été récemment généralisé pour prendre en compte l'effet des cisaillements dans le cadre de la Théorie de Timoshenko. Deux différentes hypothèses cinématique relativement à la distribution du cisaillement dans les deux éléments ont été considérées dans [17] et [10]. En particulier, une solution complètement analytique a été dérivé en imposant que la dalle et la poutre ont les mêmes déflexions et rotations (et donc cisaillement). Par contre, une autre solutions «exacte» a été formulé en [10] dans le cas plus général où les deux éléments ont simplement la même déflexion. En fin, une comparaison paramétrique entre les solutions formulées en [9], [10] et [17] est présentée en [24] pour i) mettre en évidence les paramètres adimensionnels qui contrôlent les solutions des trois modèles mentionnés ii) quantifier les différences parmi les résultats de ces modèles par rapport aux valeurs de ces paramètres. Une claire hiérarchie se dégage entre les trois solutions, car le modèle de Newmark (Hypothèses de Bernoulli [10]) est gouverné par quatre paramètres adimensionnels, alors que les autres dépendent de cinq et six paramètres, respectivement.

### **Modélisation du comportement des structures en béton-armé**

Plusieurs études ont été conduites dans le domaine des constructions en béton armé. La modélisation des structures par rapport aux problèmes de stabilité est un thème fort de cet axe de recherche. Une validation des formules disponibles dans la littérature technique et scientifique est présentée en [6], où une analyse paramétrique montre, en particulier, que le modèle adopté par l'Eurocode 2 n'est pas suffisamment précis, surtout dans les cas d'excentricité variable sur l'axe du poteau.

D'autres modèles ont été développés pour simuler, au niveau du matériel, le comportement du béton fibré [13, 20]. Ces activités ont été conduites dans le cadre d'une Thèse de Doctorat (celle d'Antonio Caggiano) en collaboration avec des collègues de l'Universités de Buenos Aires et Tucuman, en Argentine. Une étude expérimentale sur ces matériaux a été menée au Laboratoire de Matériaux et Structures de l'Université de Salerno et les résultats encourageants sont en voie de publication dans revues internationales et seront présentés à l'occasion de conférences scientifiques.

Un autre point d'intérêt de la recherche sur les structures en béton armé traite du renforcement de ces structures avec des matériaux composites (FRP). La plus grande partie de ces études est consacrée au sujet du renforcement en flexion des poutres en béton armé. À partir de la similitude cinématique de ce problème avec les modèles formulés pour simuler le comportement des poutres mixtes acier-béton [1], un modèle par éléments finis linéiques a été formulé pour l'analyse des poutres renforcées par des lamelles en FRP collé sur la surface du béton [3]. Ce modèle a été validé par rapport à beaucoup de résultats expérimentaux disponibles dans la littérature scientifique.

Un autre volet de cette recherche concerne la caractérisation de l'adhérence composite-béton et l'identification de loi d'interface entre la contrainte tangentielle et le glissement entre la lamelle en FRP et le substrat en béton. Des procédures d'identification inverse ont été formulées et appliquées pour déterminer les paramètres qui définissent ces lois [5,19] et des solutions analytiques ont été développées pour simuler de façon simplifiée et précise la distributions de contraintes d'interface FRP-béton [14,18,25] en considérant différentes hypothèses sur la cinématique des phénomènes de diffusion des fissures. Les effets des conditions de maturation et durcissement des matrices sur le comportement des joints collé FRP-béton été étudié dans le cadre d'une collaboration internationale avec des collègues de l'EMPA (Eidgenoessische Material- Pruefung und Forschung Anstalt), un établissement de recherche suisse basé à Zurich [16].

En fin, la possibilité de renforcer en flexion des poutre en béton armé avec des lamelles en FRP fixée de façon mécaniques à l'élément en béton a été aussi investiguée. En particulier, un modèle d'analyse aux éléments finis a été récemment présenté [8,23,30] et des autres évolutions du même modèle pour simuler les effet d'une connexion mécanique de nature discrète est en cours de validation expérimental [43].

### Recherches dans le domaine du génie parasismique

La recherche dans le domaine du génie parasismique porte en partie sur l'évaluation de la vulnérabilité des constructions existantes par rapport aux actions des sismiques attendues. Donc, les recherches ont porté tout d'abord sur l'étude des modèles de calcul de la capacité (c'est-à-dire, résistance et ductilité) des éléments structuraux. Le joint poutre-poteau est parmi les composants les plus critiques pour la réponse sismique des structure en béton armé sous les actions de séisme. Une analyse critique du modèle pour la résistance à l'effort tranchant de ces composants a été présenté en [21], où dix modèle parmi les plus connus, ont été analysé et comparés. Les prédictions obtenues en appliquant ces modèles ont été comparées en [22] avec de nombreuses données expérimentales recueillies parmi celles qui sont couramment disponibles dans la littérature scientifique. La précision et la fiabilité de ces modèles a été décrite en fonction de plusieurs statistiques et chaque modèle a été aussi re-calibré par rapport aux mêmes données expérimentales.

La recherche consacrée à l'adhérence entre plaques de matériaux composite et béton est pertinente aussi au renforcement parasismique des structures en béton armé.

L'analyse du comportement des structure en maçonnerie est une autre domaine d'intérêt dans le domaine du génie parasismique, surtout en Italie, où cette typologie de construction est très commun. Plusieurs recherches ont été consacré au sujet du renforcement des éléments en maçonnerie face aux actions sismiques. En particulier, l'analyse du comportement de membrane des panels en maçonnerie soumis aux actions horizontales a fait l'objet d'une étude en [7] avec des essais expérimentaux finalisés à la détermination de la résistance face à l'effort fléchissant. Panneaux de maçonneries renforcés avec des matériaux composites en fibre de carbone ont été testés pour démontrer le potentiel de cette nouvelle technique pour améliorer le comportement parasismique des structures en maçonnerie. Quoiqu'il en soit, le point de faiblesse de cette technique est concentré dans le comportement fragile de l'interface FRP-maçonnerie. Donc, une séries d'essais expérimentaux de traction (pull-out tests) ont été conduits sur des éléments de maçonnerie (naturelle mais ainsi artificielle) pour déterminer les propriétés de l'adhérence des plaques en matériaux composites (avec fibres en carbone et en verre) collées sur différent supports en maçonnerie [18].

L'effet du confinement de poteau en maçonnerie avec des «bandages» en FRP a été étudié expérimentalement [11] ainsi que théoriquement [12]. Ce travail a conduit à la formulation des lois pour évaluer la résistance des colonnes en maçonnerie renforcées avec des matériaux composites. Les activité sur le panneaux en maçonnerie ainsi que cela sur les colonnes ont contribué à la définition de modèles de calcul adopté par l'Instruction CNR DT 200/2004 (récemment revue ) pour le projet d'intervention de renforcement des structures en maçonnerie avec des matériaux composites.

En fin, les activités suivantes ont également été abordées dans le domaine du génie parasismique:

- comparaison paramétrique des méthodes d'analyse statique non linéaire basés sur le concepts de comportement inélastiques ou élastique avec amortissement visqueux [52];

- étude du comportement hystérétique des systèmes structuraux et de la relation entre la propriété et la forme des cycles hystérétiques et la ductilité requise [164];
- étude de la réponse des éléments «secondaires»(c'est-à-dire «non structuraux») sous l'action sismique [165];
- analyse de la réponse sismique des portiques en béton armé avec bardages en maçonnerie [48];
- renforcement de portiques en béton armé avec des substructures de contreventements en acier [42].

### **Caractérisation mécanique du comportement du béton avec composants recyclés**

Plusieurs solutions pour les matériaux structurels à base de béton recyclé ont été étudié dans le cadre du projet européen EnCoRe (FP7-PEOPLE-2011-IRSES n° 295283), coordonné par le soussigné dans les années 2012-2014.

Le projet visait trois activités principales. La première consistait à créer une base de données commune contenant les résultats des expériences et travaux scientifiques déjà réalisés. La deuxième portait sur la formulation et l'adaptation de théories générales et ciblées, ainsi que sur les modèles stimulant le comportement mécanique des matériaux concernés. Enfin, la troisième activité du projet ENCORE visait à créer des protocoles de production standard à base de composants recyclés et de règles de conception visant à mettre au point un béton structurel recyclé. Ces activités ont été conduites dans le cadre d'une Thèse de Doctorat (celle de Marco Pepe) en collaboration avec des collègues de l'Université Fédérale de Rio de Janeiro (Brésil) et de l'Université Technique de Delft (Pays-Bas) de Buenos Aires et Tucuman, en Argentine. Une étude expérimentale sur ces matériaux a été menée au Le résultats de ces activité sont exposés dans des travaux parus dans des revues internationales et publiés dans les compte-rendus de conférences nationales et internationales. En particulier, les sujet suivants ont été abordé:

- Investigation expérimentale des conséquences de la substitution partielle des inertes ordinaires avec des matériaux recyclés et de ciments avec sous-produits industriels (i.e. fly ash) [38];
- Investigation expérimentale du comportement de béton fibré produit avec des fibres métalliques recyclés [116];
- Caractérisation expérimental des conséquences des processus d'élaboration des décombres de béton pour la production des inertes recyclés [41][49][50] ;
- Modélisation théorique et simulation numérique des réactions d'hydratation du ciment [37] et investigation de l'influence des composants recyclés [47].

## Liste des publications

### Articles dans des Revues Scientifiques Internationales

- [1] [RI01] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2002), *Steel and concrete composite beams: “exact” expression of the stiffness matrix and applications*, **Computer and Structures**, 80(11), 1001-1009 (doi:10.1016/S0045-7949(02)00038-X);
- [2] [RI02] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2003), *Non-Linearity of Shear Connection and Deflections of Steel-Concrete Composite Beams: a Simplified Method*, **ASCE Journal of Structural Engineering**, 129(1), 12-20 (doi: 10.1061/(ASCE)0733-9445(2003)129:1(12));
- [3] [RI03] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2008), *Formulation and Validation of a Theoretical Model for Intermediate Debonding in FRP Strengthened RC Beams*, **Composites Part B**, 39 (4), p.645-655 (doi:10.1016/j.compositesb.2007.06.002);
- [4] [RI04] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2008), *Analysis of Steel-Concrete Composite PR-Frames in Partial Shear Interaction: A Numerical Model and Some Applications*, **Engineering Structures**, 30(4), 1178–1186 (doi:10.1016/j.engstruct.2007.06.006);
- [5] [RI05] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2009), *Direct versus Indirect Method for Identifying FRP-to-Concrete Interface Relationships*, **ASCE Journal for Composites for Construction**, 13(3), 226-233 (doi 10.1061/(ASCE)1090-0268(2009)13:3(226));
- [6] [RI06] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2009). Stability checks in slender R/C Columns according to recent code trends, **Studies and Researches**, 29, 109-130, ISSN: 1121-6069
- [7] [RI07] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E., PACIELLO S. (2010), *Shear Capacity of Masonry Walls Externally Strengthened by a Cement-Based Composite Material: an Experimental Campaign*, **Construction and Building Materials** 24(1), 84-93 (doi: 10.1016/j.conbuildmat.2009.08.019);
- [8] [RI08] NAPOLI A., MATTA F., MARTINELLI E., NANNI A., REALFONZO R. (2010), *Modeling and verification of response of RC slabs strengthened in flexure with mechanically fastened FRP laminates*, **Magazine of Concrete Research**, 62(8), 593–605 (doi: 10.1680/macr.2010.62.8.593);
- [9] [RI09] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2010), Steel–concrete composite beams in partial interaction: Closed-form “exact” expression of the stiffness matrix and the vector of equivalent nodal forces, **Engineering Structures**, 32(9), 2744-2754 (doi:10.1016/j.engstruct.2010.04.044);
- [10] [RI10] NGUYEN Q.H., MARTINELLI E., HJIAJ M.. (2011), *Derivation of the exact stiffness matrix for a two-layer Timoshenko beam element with partial interaction*, **Engineering Structures**, 33(2), 298-307 (doi:10.1016/j.engstruct.2010.10.006);
- [11] [RI11] FAELLA C., MARTINELLI E., PACIELLO S., CAMORANI G., AIELLO M.A., MICELLI F., NIGRO E. (2011), *Masonry columns confined by Composite materials: experimental investigation*, **Composites Part B**, 42(4), 692-704 (doi:10.1016/j.compositesb.2011.02.001);
- [12] [RI12] FAELLA C., MARTINELLI E., CAMORANI G., AIELLO M.A., MICELLI F., NIGRO E. (2011), *Masonry columns confined by Composite materials: design formulae*, **Composites Part B**, 42(4), 705-716 (doi:10.1016/j.compositesb.2011.02.024);
- [13] [RI13] CAGGIANO A., ETSE G., MARTINELLI E. (2011), Interface model for fracture behaviour of Fiber Reinforced Concrete Composites (FRCCs): theoretical formulation and numerical implementation, **European Journal of Environmental and Civil Engineering**, 15(9), 1339-1359 (doi: 10.3166/ejece.15.1339-1359);
- [14] [RI14] MARTINELLI E., CZADERSKI C., MOTAVALLI M. (2011), *Modeling in-plane and out-of-plane displacement fields in pull-off tests on FRP strips*, **Engineering Structures**, 33(12), 3715-3725 (doi: 10.1016/j.engstruct.2011.08.008);
- [15] [RI15] CAGGIANO A., MARTINELLI E., ETSE G.J. (2011). *Bond behavior of frp strips glued on concrete: a novel zero-thickness interface model*, **Mecánica computacional**, XXX, 1779- 1788, (ISSN:1666-6070);
- [16] [RI16] CZADERSKI C., MARTINELLI E., MICHELS J., MOTAVALLI M. (2012), *Effect of curing conditions on strength development in an epoxy resin for structural strengthening*, **Composites Part B**, 43(2), 398-410 (doi:10.1016/j.compositesb.2011.07.006);
- [17] [RI17] MARTINELLI E., FAELLA C., DI PALMA G. (2012), *Shear-Flexible Steel-Concrete Composite beams in Partial Interaction: closed-form “exact” expression of the Stiffness Matrix*, **ASCE Journal of Engineering Mechanics**, 138(2), 151-163 (doi:10.1061/(ASCE)EM.1943-7889.0000320);

- [18] [RI18] FAELLA C., CAMORANI G., MARTINELLI E., PACIELLO S.O., PERRI F. (2012), *Bond behaviour of FRP strips glued on masonry: Experimental investigation and empirical formulation*, **Construction and Building Materials**, 31, 353-363 (doi:10.1016/j.conbuildmat.2011.12.100);
- [19] [RI19] BILOTTA A., FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2012), *Indirect Identification Method of Bilinear Interface Laws for FRP Bonded on a Concrete Substrate*, **ASCE Journal of Composites for Construction**, 16(2), 171-184 (doi: 10.1061/(ASCE)CC.1943-5614.0000253);
- [20] [RI20] CAGGIANO A., ETSE G., MARTINELLI E. (2012), *Zero-thickness interface model formulation for failure behavior of fiber-reinforced cementitious composites*, **Computers & Structures**, 98-99, 23-32 (doi: 10.1016/j.compositesb.2011.07.006);
- [21] [RI21] LIMA C., MARTINELLI E., FAELLA C., *Capacity models for shear strength of exterior joints in RC frames: state-of-the-art and synoptic examination*, **Bulletin of Earthquake Engineering**, 10(3), 967-983 (doi: 10.1007/s10518-012-9340-4);
- [22] [RI22] LIMA C., MARTINELLI E., FAELLA C., *Capacity models for shear strength of exterior joints in RC frames: experimental assessment and recalibration*, **Bulletin of Earthquake Engineering**, 10(3), 985-1007 (doi: 10.1007/s10518-012-9342-2);
- [23] [RI23] MARTINELLI E., NAPOLI A., NUNZIATA B., REALFONZO R., *Inverse Identification of a bearing-stress-interface-slip relationship in Mechanically Fastened FRP laminates*, **Composite Structures**, 94(8) 2548-2560 (doi: 10.1016/j.compstruct.2012.03.003);
- [24] [RI24] MARTINELLI E., NGUYEN Q.H., HJIAJ M. (2012), *Dimensionless formulation and comparative study of analytical models for composite beams in partial interaction*, **Journal of Constructional Steel Research**, 75, 21-31 (doi:10.1016/j.jcsr.2012.02.016);
- [25] [RI25] CAGGIANO A., MARTINELLI E., FAELLA C. (2012), *A fully-analytical approach for modelling the response of FRP plates bonded to a brittle substrate*, **International Journal of Solids and Structures**, 49(17), 2291-2300 (doi: 10.1016/j.ijsolstr.2012.04.029);
- [26] [RI26] CAGGIANO A., MARTINELLI E. (2012), *A unified formulation for simulating the bond behaviour of fibres in cementitious materials*, **Materials & Design**, 42, 204-213 (doi: 10.1016/j.matdes.2012.05.003);
- [27] [RI27] CAGGIANO A., CREMONA M., FAELLA C., LIMA C., MARTINELLI E. (2012), *Fracture behavior of concrete beams reinforced with mixed long/short steel fibers*, **Construction and Building Materials**, 37, 832-840 (doi: 10.1016/j.compstruct.2012.07.009)10.1016/j.conbuildmat.2012.07.060;
- [28] [RI28] CAGGIANO A., VRECH S.M., ETSE G.J., MARTINELLI E. (2012). *Elasto-Plastic Microplane Model for Fiber Reinforced Cementitious Composites*, **Mecánica computacional**, XXXI, 1487- 1503 (ISSN:1666-6070);
- [29] [RI29] CAGGIANO A., PEPE M., KOENDERS E.A.B., MARTINELLI E., ETSE G.J. (2012). *Numerical modeling of hydration process and temperature evolution in early age concrete*, **Mecánica computacional**, XXXI, 1893- 1907 (ISSN:1666-6070);
- [30] [RI30] REALFONZO R., MARTINELLI E., NAPOLI A., NUNZIATA B. (2013), *Experimental investigation of the mechanical connection between FRP laminates and concrete*, **Composites Part B: Engineering**, 45(1), 341-355 (doi: 10.1016/j.compositesb.2012.05.010);
- [31] [RI31] MAZAHERIPOUR H., BARROS J.A.O., SENA-CRUZ J.M., PEPE M., MARTINELLI E. (2013), *Experimental study on bond performance of gfrp bars in self-compacting steel fiber reinforced concrete*, **Composite Structures**, 95, 202-212 (doi: 10.1016/j.compstruct.2012.07.009);
- [32] [RI32] BILOTTA A., FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2013), *Design by testing procedure for intermediate debonding in EBR FRP strengthened RC beams*, **Engineering Structures** 46, 147-154 (doi: 10.1016/j.engstruct.2012.06.031);
- [33] [RI33] CAGGIANO A., MARTINELLI E. (2013), *A fracture-based interface model for simulating the bond behaviour of FRP strips glued to a brittle substrate*, **Composite Structures**, 99, 397-403 (doi: 10.1016/j.compstruct.2012.12.011);
- [34] [RI34] MARTINELLI E., ERDURAN E. (2013), *Seismic Capacity Design of RC frames and Environment-induced Degradation of Materials: Any Concern?*, **Engineering Structures**, 52, 466-477 (doi: 10.1016/j.engstruct.2013.02.029);
- [35] [RI35] PEPE M., MAZAHERIPOUR H., BARROS J.A.O., SENA-CRUZ J.M., MARTINELLI E. (2013), *Numerical calibration of bond laws for gfrp bars embedded in steel fiber-reinforced self-compacting concrete*, **Composites – Part B: Engineering**, 50, 403-412 (doi: 10.1016/j.compositesb.2013.03.006);
- [36] [RI36] KOENDERS E.A.B., MARTINELLI E. (2013), *A handy model for simulating the hydration phenomena in concrete: formulation and application to recycled-aggregate concrete*, **Studies and Researches**, 32, ISSN: 1121-6069, 211-239;

- [37] [RI37] MARTINELLI E., KOENDERS E.A.B., CAGGIANO A. (2013), *A numerical recipe for modelling hydration and heat flow in hardening concrete*, **Cement and Concrete Composites**, 40, 48-58, (doi: 10.1016/j.cemconcomp.2013.04.004);
- [38] [RI38] LIMA C., CAGGIANO A., FAELLA C., MARTINELLI E., PEPE M., REALFONZO R. (2013), *Physical properties and mechanical behaviour of concrete made with recycled aggregates and fly ash*, **Construction and Building Materials**, 47, 547-559, (doi: 10.1016/j.conbuildmat.2013.04.051);
- [39] [RI39] NAPOLI A., BANK L.C., BROWN V.L., MARTINELLI E., MATTÀ F., REALFONZO R. (2013), *Analysis and design of RC structures strengthened with mechanically fastened FRP laminates: A review*, **Composites Part B: Engineering**, 55, 386–399, (doi: 10.1016/j.compositesb.2013.06.038);
- [40] [RI40] MARTINELLI E., CAGGIANO A., XARGAY H.D., FOLINO P.C., ETSE G.J. (2013), *Numerical simulation of concrete beams reinforced with mixed recycled/industrial steel fibers*, **Mecánica computacional**, XXXII, 1597-1610 (ISSN:1666-6070);
- [41] [RI41] TOLEDO FILHO R.D., KOENDERS E.A.B., PEPE M., CHAGAS CORDEIRO G., FAIRBAIRN E., MARTINELLI E. (2014), *Rio 2016 sustainable construction commitments lead to new developments in recycled aggregate concrete*, **Proceedings of the Institution of Civil Engineers. Civil engineering**, 166(6), 28-35, (doi: 10.1680/cien.13.00010);
- [42] [RI42] FAELLA C., LIMA C., MARTINELLI E., REALFONZO R. (2014), *Steel bracing configurations for seismic retrofitting of a reinforced concrete frame*, **Proceedings of the Institution of Civil Engineers. Structures and buildings**, 167(1), 54-65, (doi: 10.1680/stbu.12.00072);
- [43] [RI43] MARTINELLI E., NAPOLI A., NUNZIATA B., REALFONZO R. (2014), *A 1D finite element model for the flexural behaviour of RC beams strengthened with MF-FRP strips*, **Composite Structures**, 107, 190–204, (doi: 10.1016/j.compstruct.2013.07.058);
- [44] [RI44] MICHELS J., MARTINELLI E., CZADERSKI C., MOTAVALLI M. (2014), *Prestressed CFRP Strips with Gradient Anchorage for Structural Concrete Retrofitting: Experiments and Numerical Modeling*, **Polymers**, 6(1), 114-131, (doi: 10.3390/polym6010114);
- [45] [RI45] MARTINELLI E., CAGGIANO A. (2014), *A Unified Theoretical Model for the Monotonic and Cyclic Response of FRP Strips Glued to Concrete*, **Polymers**, 6(2), 370-381, (doi: 10.3390/polym6020370);
- [46] [RI46] MARTINELLI E., NAPOLI A., NUNZIATA B., REALFONZO R. (2014), *RC Beams Strengthened with Mechanically Fastened Composites: Experimental Results and Numerical Modeling*, **Polymers**, 6(3), 613-633, (doi: 10.3390/polym6030613);
- [47] [RI47] KOENDERS E.A.B., PEPE M., MARTINELLI E. (2014), *Compressive strength and hydration processes of concrete with recycled aggregates*, **Cement and Concrete Research**, 56, 203-212, (doi: 10.1016/j.cemconres.2013.11.012);
- [48] [RI48] LIMA C., DE STEFANO G., MARTINELLI E. (2014), *Seismic response of masonry infilled RC frames: practice-oriented models and open issues*, **Earthquakes and Structures**, 6 (4), 409-436 (doi: 10.12989/eas.2014.6.4.409);
- [49] [RI49] PEPE M., KOENDERS E.A.B., FAELLA C., MARTINELLI E. (2014), *Structural concrete made with recycled aggregates: Hydration process and compressive strength models*, **Mechanics Research Communications**, 58, 139-145 (doi: 10.1016/j.mechrescom.2014.02.001);
- [50] [RI50] PEPE M., TOLEDO FILHO R.D., KOENDERS E.A.B., MARTINELLI E. (2014), *Alternative processing procedures for recycled aggregates in structural concrete*, **Construction and Building Materials**, 69, 124-132 (10.1016/j.conbuildmat.2014.06.084);
- [51] [RI51] MARTINELLI E., BARROS JAO, ETSE G, FERRARA L, FOLINO PC, KOENDERS E.A.B., TOLEDO FILHO R.D. (2014), *The EnCoRe project: An international network for sustainable concrete*, **Revue Routes et Transports**, 43 (2), 57-61, (ISSN: 0319-3780);
- [52] [RI52] MARTINELLI E., FAELLA C. (2015), *Nonlinear static analyses based on either inelastic or elastic spectra with equivalent viscous damping: A parametric comparison*, **Engineering Structures**, 88, 241-250.

## Travaux présentés dans des Conférence Scientifiques Internationales

- [53] [CI01] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2001), *One-dimensional Finite Element approach for the Analysis of Steel-Concrete Composite Frames*, Proceedings of the 1st International Conference on Steel & Composite Structures, Pusan (South Korea), 14-16 June 2001, 1245-1252;
- [54] [CI02] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2001), *Non linear analysis of steel-concrete composite beams: a finite element model*, Proceedings of the International Symposium on "Connections between Steel and Concrete", Stuttgart (Germany), 10-12 September 2001;
- [55] [CI03] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2001), *Repair and Rehabilitation of Reinforced Concrete Structures: Numerical Models*, Proceedings of the 7th Int. Conf. IARMBS, Nottingham (UK), 11-13 September 2001;
- [56] [CI04] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2002), *On the Assessment of the seismic performance of Reinforced Concrete existing Buildings*, Proceedings of the 12th ECEE, London (UK), September 2002
- [57] [CI05] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2002), *Effects of partial shear interaction, cracking and joint flexibility on the behaviour of composite frames*, Proceedings of the 3<sup>rd</sup> European Conference on Steel Structures EuroSteel, Coimbra (Portugal), September 2002, 381-390;
- [58] [CI06] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2003), *Non-linear-behavior of steel concrete composite frames with partial shear connection*, Proceedings of the ASSCCA'03, Sydney (Australia), 25 June 2003, 555-561;
- [59] [CI07] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2003), *Interface behaviour in FRP plates bonded to concrete: experimental tests and theoretical analyses*, Proceedings of the International Conference on Advanced Materials for Construction of Bridges, Buildings and other Structures - III, Davos (Switzerland), 7-12 September, 2003;
- [60] [CI08] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E., PACIELLO S. (2004), *Experimental tests on masonry walls strengthened with an innovative C-FRP sheet*, Proceedings of the 1st International Conference on "Innovative Materials and Technologies for Construction and Restoration -IMTCR04", Paper 53, Lecce (Italy), 6-9 June 2004;
- [61] [CI09] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E., PACIELLO S. (2004), *Experimental tests and theoretical models on tuff masonry bricks and columns confined with C-FRP sheets*, Proceedings of the 1st International Conference on "Innovative Materials and Technologies for Construction and Restoration -IMTCR04", Paper 54, Lecce (Italy), 6-9 June 2004;
- [62] [CI10] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E., PACIELLO S. (2004), *Experimental Tests on an Innovative Technique to improve Shear Strength of Tuff-Masonry Walls*, Proceedings of the International Conference on Restoration, Recycling and Rejuvenation Technology for Engineering and Architecture Application, Cesena (Italy), 7-11 June 2004;
- [63] [CI11] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2004), *Seismic Assessment and retrofitting of R.C. existing buildings*, Proceedings of the 13th World Conference on Earthquake Engineering, Paper 84, Vancouver (Canada), 1-6 August 2004;
- [64] [CI12] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E., PACIELLO S. (2004), *Tuff Masonry Walls Strengthened With A New Kind Of C-Frp Sheet: Experimental Tests And Analysis*, Proceedings of the 13<sup>th</sup> World Conference on Earthquake Engineering, Paper 923, Vancouver (Canada), 1-6 August 2004;
- [65] [CI13] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2004), *Debonding in FRP-strengthened RC beams: comparison between code provisions*, Proceedings of the Second International Conference on FRP Composites in Civil Engineering, Paper 074; Adelaide (Australia), 8-10 December 2004.
- [66] [CI14] FAELLA C., DE SANTO D., MARTINELLI E., NIGRO E. (2005), *Rational Procedures for Seismic Assessment and Retrofitting of RC Existing Structures*, Seismic Engineering for Concrete Structures - Italian Perspective, Editors CHIORINO M.A., NANNI A., pp. 129-140, ISBN: 88-87030-99-5. FISCIANO: CUES (ITALY);
- [67] [CI15] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2006), *Formulation and Validation of a Theoretical Model for Intermediate Debonding in FRP Strengthened RC Beams*, Proceedings of the 2nd fib World Conference, Napoli (Italy), 5-8 June, Paper 0735.
- [68] [CI16] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2006), *Intermediate Debonding in FRP Strengthened RC Beams: A Parametric Analysis*, Proceedings of the 2nd fib World Conference, Napoli (Italy), 5-8 June, Paper 0993.
- [69] [CI17] FAELLA C., DE SANTO D., MARTINELLI E., NIGRO E. (2006), *Some Remarks on the Seismic Assessment of RC Existing Buildings in Italy according to the Recent Codes*, Proceedings of the 1st European Conference on Earthquake Engineering and Seismology, Geneve (Switzerland), 3-8 September 2006. Paper 1375;
- [70] [CI18] FAELLA C., DE SANTO D., MARTINELLI E., NIGRO E. (2006), *Shear Strength of Tuff-Masonry Walls Retrofitted with CFRCM*, Proceedings of the 1st European Conference on Earthquake Engineering and Seismology, Geneve (Switzerland), 3-8 September 2006. Paper 1437;

- [71] [CI19] BIANCHI F., LUCCHINI A., MADDALONI G., MAGLIULO G., MARINO I., MARTINELLI E., MONTI G., PETTI L., SAETTA A., SPACONE E. (2007), *Seismic Vulnerability Assessment of Existing RC Buildings using the New Italian Seismic Code*, Proceedings of the Conference CompDyn 2007, Rethimno, Crete (Greece), 12-16 June 2007, Paper 1623;
- [72] [CI20] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2007), *A Theoretical Model for Intermediate Debonding of RC Beams Strengthened in bending by FRP*, Proceedings of the 6th FramCoS Conference, Catania (Italy), June 17-19, Paper 358;
- [73] [CI21] FERRACUTI B., MARTINELLI E., NIGRO E., SAVOIA M. (2007), *Fracture Energy and Design Rules against FRP-Concrete Debonding*, Proceedings of the 8th FRPRCS Conference, Patras (Greece), 16-18 July 2007;
- [74] [CI22] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2007), *Intermediate Debonding of RC beams strengthened in Bending by FRP: A Theoretical Model and a Simplified Design Approach*, Proceedings of the 8th FRPRCS Conference, Patras (Greece), 16-18 July 2007;
- [75] [CI23] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2007), *Semi-rigidity of beam-to-column joints and partial interaction in steel concrete composite frames*, Proceedings of the 6th Int. Conf. on Steel and Aluminium Structures ICSAS'07, Oxford (UK), 24-27 July 2007;
- [76] [CI24] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2007), *Debonding failure in FRP-strengthened beams: a model based approach*, Proceedings of the 1st Asia-Pacific Conference on FRP in Structures (APFIS'07), Hong Kong (China), 12-14 December, Paper 176;
- [77] [CI25] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2007), *Direct versus indirect identification of FRP-to-concrete interface relationships*, Proceedings of the 1st Asia-Pacific Conference on FRP in Structures (APFIS'07), Hong Kong (China), 12-14 December, Paper 177;
- [78] [CI26] FAELLA C., LIMA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2008), *Comparative Application of Capacity Models for Seismic Vulnerability Evaluation of Existing RC Structures*, Proceedings of the MERCEA'08 Conference, Reggio Calabria (Italy), 8-11 July 2008, pp. 1187-1194;
- [79] [CI27] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E., PACIELLO S. (2008), *Adhesion of advanced composites on Masonry: experimental study and numerical analysis*, Proceedings of CICE 2008, Zurich (CH), 22-24 July, Paper E 144;
- [80] [CI28] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2008), *Some remarks on the parameters affecting debonding in FRP strengthened RC beams*, Proceedings of CICE 2008, Zurich (CH), 22-24 July, Paper E 145;
- [81] [CI29] NIGRO E., MARTINELLI E., DI LUDOVICO M., BILOTTA A. (2008), *FRP-to-Concrete interface relationships under monotonic and cyclic actions*, Proceedings of CICE 2008, Zurich (CH), 22-24 July, Paper E 163;
- [82] [CI30] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2008), *Steel bracings in a rational strategy for seismic retrofitting of existing RC buildings*, EuroSteel 2008 Conference, Graz (Austria), 03-05 September, Paper 472;
- [83] [CI31] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2008), *A rational Strategy for Seismic Assessment of RC Existing Buildings*, 14<sup>th</sup> WCEE, Beijing (China), 12-17 September, Paper ID 05-03-0208;
- [84] [CI32] MADDALONI G., MAGLIULO G., MARTINELLI E., PETTI L., MONTI G., SPACONE E., SAETTA A. (2008), *Non-linear Methods for Seismic Assessment of Existing Structures: A comparative study on Italian RC Buildings*, Proceedings of 14<sup>th</sup> WCEE, Beijing (China), 12-17 September 2008, Paper ID 14-0268;
- [85] [CI33] FAELLA C., LIMA C., MARTINELLI E. (2008), *Non-Linear Static Methods for Seismic Fragility Analysis and Reliability Evaluation of Existing Structures*, Proceedings of 14<sup>th</sup> WCEE, Beijing (China), 12-17 September 2008, Paper ID 05-01-0476;
- [86] [CI34] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2009), *Intermediate Debonding in RC beams externally strengthened by FRP: mechanical remarks and simplified formulations*, Proceedings of the FRPRCS-9, Sydney (Australia), 13-15 August 2009;
- [87] [CI35] NAPOLI A., MATTA F., MARTINELLI E., NANNI A., REALFONZO R. (2009), *Flexural RC members strengthened with mechanically fastened FRP laminates: test results and numerical modelling*, Proceedings of Asia-Pacific Conference on FRP in Structures, APFIS 2009, Seoul, Korea, December 9-11;
- [88] [CI36] LIMA C., FAELLA C., MARTINELLI E., NUNZIATA B., PACIELLO S.O., REALFONZO R., SGUAZZO C. (2010), *Seismic Retrofitting of R/C Framed Structures Using Innovative Techniques and materials*, In: Sustainable Development Strategies for Constructions in Europe and China. Roma, 19-20 aprile 2010;
- [89] [CI37] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2010), *A simplified Design Formula for Intermediate Debonding failure in RC beams externally strengthened by FRP*, Proceedings of the 3rd fib International Congress, Washington, DC (USA), 31 May – 2 June 2010;



- [90] [CI38] LIMA C., FAELLA C., MARTINELLI E. (2010), *Validation of Capacity Models for monotonic and cyclic behaviour of RC beam-to-column joints*, Proceedings of the 14th European Conference of Earthquake Engineering, Ohrid (Former Yugoslav Republic of Macedonia), 31 August - 4 September 2010, Paper 968;
- [91] [CI39] LIMA C., MARTINELLI E., MACORINI L., IZZUDDIN B. A. (2010), *Seismic performance of existing RC frames: influence of beam-to-column joint modelling*, Proceedings of the 14th European Conference of Earthquake Engineering, Ohrid (Former Yugoslav Republic of Macedonia), 31 August - 4 September 2010, Paper 1586;
- [92] [CI40] SGUAZZO C., FAELLA C., MARTINELLI E. (2010), *Shear strength of masonry walls reinforced by composites*, Proceedings of the 14th European Conference of Earthquake Engineering, Ohrid (Former Yugoslav Republic of Macedonia), 31 August - 4 September 2010, Paper 1076;
- [93] [CI41] MARTINELLI E., FAELLA C., CAMORANI G., PACIELLO S. O., PERRI F. (2010), *Adhesion between composite materials and masonry structures: from experimental investigation to numerical modeling*, Proceedings of the 14th European Conference of Earthquake Engineering, Ohrid (Former Yugoslav Republic of Macedonia), 31 August - 4 September 2010, Paper 840;
- [94] [CI42] MARTINELLI E., NAPOLI A., REALFONZO R. (2010), *Interfacial behavior between Mechanically Fastened FRP laminates and concrete substrate*, Proceedings of CICE 2010, Beijing, China, September 27-29;
- [95] [CI43] MARTINELLI E., NAPOLI A., NUNZIATA B., REALFONZO R. (2011), *FRP laminates mechanically fastened to concrete: experimental observations and numerical modeling*, Proceedings of SMAR 2011, First Middle East Conference on Smart Monitoring, Assessment and Rehabilitation of Civil Structures, Dubai (UAE), February 8-10;
- [96] [CI44] CAMORANI G., FAELLA C., MARTINELLI E., PERRI F. (2011). Experimental investigation on the behavior of composite laminates bonded on masonry. Proceedings of SMAR 2011, First Middle East Conference on Smart Monitoring, Assessment and Rehabilitation of Civil Structures. Dubai (UAE), February 8-10;
- [97] [CI45] CZADERSKI C., MARTINELLI E., MICHELS J., MOTAVALLI M. (2011). Effect of partly cured adhesives on bond-slip relationship of FRP-concrete interface. Proceedings of SMAR 2011, First Middle East Conference on Smart Monitoring, Assessment and Rehabilitation of Civil Structures. Dubai (UAE), February 8-10
- [98] [CI46] MARTINELLI E., NAPOLI A., NUNZIATA B., REALFONZO R. (2012), *A novel FE model for RC beams strengthened in bending by mechanically fastened FRP laminates*, Proceedings of the CICE 2012, Rome, 13-15 June 2012 (Italy), Paper 01 232;
- [99] [CI47] CAGGIANO A., MARTINELLI E., FAELLA C. (2012), *A zero-thickness interface model for simulating the bond behavior of FRP strips glued on concrete*, Proceedings of the CICE 2012, Rome, 13-15 June 2012 (Italy), Paper 03 245;
- [100] [CI48] BILOTTA A., FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2012), *The influence of the load condition on the intermediate debonding failure of EBR-FRP RC beams*, Proceedings of the CICE 2012, Rome, 13-15 June 2012 (Italy), Paper 14 717;
- [101] [CI49] MAZAHERPOUR H., BARROS J.O.A., PEPE M., GILIBERTI A. (2012), Martinelli E. (2012), *Experimental and theoretical study on bond behavior of GFRP bars in steel fiber reinforced self compacting concrete*, Proceedings of the 4th International Symposium on "Bond in Concrete 2012: Bond, Anchorage, Detailing" - Volume 2: Bond in new materials and under severe conditions, Publisher creations, Manerbio, BS (Italy), 817-824 (ISBN: 978 - 88 - 907078 - 3 - 4);
- [102] [CI50] CAGGIANO A., CREMONA M., FAELLA C., LIMA C., MARTINELLI E. (2012), *Post-cracking characterisation of concrete beams reinforced with mixed long/short steel fibers*, Proceedings of the 4th International Symposium on "Bond in Concrete 2012: Bond, Anchorage, Detailing" - Volume 2: Bond in new materials and under severe conditions, Publisher creations, Manerbio, BS (Italy), 947-954 (ISBN: 978 - 88 - 907078 - 3 - 4);
- [103] [CI51] CAGGIANO A., MARTINELLI E. (2012), *Fracture-based model for mixed mode cracking of FRP strips glued on concrete*, Proceedings of the 4th International Symposium on "Bond in Concrete 2012: Bond, Anchorage, Detailing" - Volume 2: Bond in new materials and under severe conditions, Publisher creations, Manerbio, BS (Italy), 1055-1062 (ISBN: 978 - 88 - 907078 - 3 - 4);
- [104] [CI52] MARTINELLI E., FAELLA C. (2012), *A simplified approach for evaluating seismic-induced actions on non-structural components in buildings*, Proceedings of the 15<sup>th</sup> World Conference on Earthquake Engineering, Lisbon (PT), September 24-28<sup>th</sup> 2012, WCEE2012-4465;
- [105] [CI53] FAELLA C., LIMA C., MARTINELLI E., NAPOLI A., REALFONZO R., RUIZ PINILLA J.G. (2012), *Seismic Upgrade of Exterior RC Beam-to-Column Joints with CFRP Jacketing: Experimental Investigation*, Proceedings of the 15<sup>th</sup> World Conference on Earthquake Engineering, Lisbon (PT), September 24-28<sup>th</sup> 2012, WCEE2012-3062;
- [106] [CI54] KOENDERS E.A.B., PEPE M., CAGGIANO A., MARTINELLI E. TOLEDO FILHO R.D. (2013), *A compressive strength model for recycled aggregate systems*, Proceeding of the First International Conference on Concrete Sustainability, Tokyo (Japan), 27-29 May 2013;

- [107] [CI55] NAPOLI A., MARTINELLI E., REALFONZO R., MATTA F., BANK L.C., BROWN V.L. (2013), *Analytical and Numerical Studies of Mechanically-Fastened FRP Systems: State-of-the-Art*, Proceedings of the 11th International Symposium on Fiber Reinforced Polymers for Reinforced Concrete Structures (FRPRCS-11). 26-28 June 2013, Guimarães (Portugal);
- [108] [CI56] CAGGIANO A., MARTINELLI E. (2013), *Fracture-based interface formulation for FRP-to-concrete debonding mechanisms in mixed cracking mode*, Proceedings of the 11th International Symposium on Fiber Reinforced Polymers for Reinforced Concrete Structures (FRPRCS-11). 26-28 June 2013, Guimarães (Portugal);
- [109] [CI57] PEPE M., TOLEDO FILHO R.D., MARTINELLI E., KOENDERS E.A.B. (2013), *Designing concrete with recycled ecological aggregates*, Proceedings of the Sustainable Building and Construction Conference, 3-5 July 2013, Coventry (UK);
- [110] [CI58] MICHELS J., CZADERSKI C., MARTINELLI E., MOTAVALLI M. (2013), *RC beams strengthened with prestressed and gradually anchored CFRP strips*, Proceedings of the 2<sup>nd</sup> Conference on Smart Monitoring, Assessment and Rehabilitation of Civil Structures SMAR2013, 9-11 September 2013, Istanbul (Turkey);
- [111] [CI59] MARTINELLI E., NAPOLI A., NUNZIATA B., REALFONZO R. (2013), *Flexural response of RC beams strengthened by MF-FRP laminates: numerical modeling*, Proceedings of the 2<sup>nd</sup> Conference on Smart Monitoring, Assessment and Rehabilitation of Civil Structures SMAR2013, 9-11 September 2013, Istanbul (Turkey);
- [112] [CI60] MARTINELLI E., CAGGIANO A. (2013), *A novel numerical approach for modelling the monotonic and cyclic response of FRP strips glued to concrete*, Proceedings of the 2<sup>nd</sup> Conference on Smart Monitoring, Assessment and Rehabilitation of Civil Structures SMAR2013, 9-11 September 2013, Istanbul (Turkey);
- [113] [CI61] PEPE M., KOENDERS E.A.B., MARTINELLI E. (2013), *On the mechanical properties of recycled aggregate concretes and their correlations with the hydration processes*, Proceedings of the 3rd Workshop on The New Boundaries of Structural Concrete, October 3-4, Bergamo (Italy), 199-210;
- [114] [CI62] FAELLA C., CAGGIANO A., LIMA C., MARTINELLI E., PEPE M., REALFONZO R. (2013), *The influence of the initial moisture conditions of coarse aggregates on the properties of RAC*, Proceedings of the 3rd Workshop on The New Boundaries of Structural Concrete, October 3-4, Bergamo (Italy), 211-222;
- [115] [CI63] LIMA C., MARTINELLI E., FAELLA C. (2014), *On the seismic response of existing RC frames retrofitted by combining member- and structure-level techniques*. Proceedings of the 7th European Conference on Steel and Composite Structures. 10-12 September 2014, Napoli (Italy);
- [116] [CI64] FOLINO P., CAGGIANO A., MARTINELLI E., XARGAY H., VEGA V. (2014), *Hormigón con agregados reciclados para ser utilizado como hormigón estructural*, Paper 070, 23a Jornadas Argentinas de Ingeniería Estructural, 17-19 September 2014, Buenos Aires (Argentina)
- [117] [CI65] LIMA C., MARTINELLI E., FAELLA C. (2014), *Rational retrofitting of existing rc frames combining member- and structure-level techniques*. Paper 071, 23a Jornadas Argentinas de Ingeniería Estructural, 17-19 September 2014, Buenos Aires (Argentina);

## Travaux présentés dans des Conférence Nationales

- [118] [CN01] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2000), *Inflessione di travi composte acciaio-calcestruzzo con connessione deformabile: proposta di una formulazione semplificata*, Proceedings of the IV Italian Workshop on Composite Structures, Palermo, 23-24 Novembre 2000 (in Italian);
- [119] [CN02] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2000), *Comportamento allo s.l.u. di travi composte acciaio-calcestruzzo in presenza di connessione deformabile*, Proceedings of the IV Italian Workshop on Composite Structures, Palermo, 23-24 Novembre 2000 (in Italian);
- [120] [CN03] FAELLA C., MARTINELLI V., NIGRO E. (2000), *Alcune considerazioni sulla valutazione delle tensioni di interfaccia in travi in c.a. rinforzate con CFRP*, Proceedings of the IV Italian Workshop on Composite Structures, Palermo, 23-24 Novembre 2000 (in Italian);
- [121] [CN04] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2001), *Analisi non lineare di travi composte acciaio-calcestruzzo con connessione deformabile*, Proceedings of the XVIII C.T.A. Conference, Venice (Italy), 24-28 September 2001 (in Italian);
- [122] [CN05] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2001), *Analisi strutturale agli elementi finiti di telai composti acciaio-calcestruzzo semirigidi in presenza di scorrimenti trave-soletta*, Proceedings of the XVIII C.T.A. Conference, Venice (Italy), 24-28 September 2001 (in Italian);
- [123] [CN06] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E., SABATINO M., SALERNO N., MANTEGAZZA G. (2002), *Aderenza tra calcestruzzo e Lamine di FRP utilizzate come placcaggio di elementi inflessi. Parte I: Risultati sperimentali*, Proceedings of the XIV C.T.E. Conference, Mantua (Italy), 7-8 November 2002, 227-236, (in Italian);
- [124] [CN07] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2002), *Aderenza tra calcestruzzo e Lamine di FRP utilizzate come placcaggio di elementi inflessi. Parte II: modelli teorici ed elaborazioni numeriche*, Proceedings of the XIV C.T.E. Conference, Mantua (Italy), 7-8 November 2002, 237-245, (in Italian);
- [125] [CN08] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2002), *Comportamento di telai composti acciaio-calcestruzzo: analisi lineare*, Proceedings of the V Italian Workshop on Composite Structures, Salerno (Italy), 28-29 November 2002, (in Italian);
- [126] [CN09] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E.: *Comportamento di telai composti acciaio-calcestruzzo: analisi non-lineare*, Proceedings of the V Italian Workshop on Composite Structures, Salerno (Italy), 28-29 November 2002, (in Italian);
- [127] [CN10] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E., PACIELLO S. (2003), *Indagini sperimentali sul confinamento di elementi in tufo compressi*, Proceedings of the 2<sup>nd</sup> Conference "Crolli ed affidabilità strutturale", Napoli (Italy), 15-16 May 2003, 277-288 (in Italian);
- [128] [CN11] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2003), *Sulle verifiche di aderenza in travi inflesse in cemento armato placcate con materiali FRP*, Proceedings of the XXXII A.I.A.S. Conference, Salerno (Italy), 3-6 September 2003 (in Italian);
- [129] [CN12] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2003), *Influenza della semi-rigidità dei giunti trave colonna sul comportamento globale di strutture composte acciaio-calcestruzzo a parziale interazione*, Proceedings of the XIX C.T.A. Conference, Genoa (Italy), 28-30 September 2003 (in Italian);
- [130] [CN13] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2004), *Valutazione della risposta sismica di edifici in c.a. calcolati per soli carichi verticali ed esame comparativo delle tecniche di intervento*, Proceedings of the XI A.N.I.D.I.S. Conference "Earthquake Engineering in Italy", Genoa 25-29 January 2004 (in Italian);
- [131] [CN14] FAELLA C., DE SANTO D., MARTINELLI E., CANDELA M., NIGRO E. (2004), *Indagini conoscitive su alcuni edifici scolastici con struttura portante in c.a. per la valutazione della vulnerabilità sismica*, Proceedings of the 15<sup>th</sup> C.T.E. Conference, Bari (Italy), 4-6 November 2004 (in Italian);
- [132] [CN15] FAELLA C., MARTINELLI E., DE SANTO D., NIGRO E. (2004), *Valutazione della vulnerabilità sismica e strategie di intervento su edifici scolastici con struttura portante in c.a.*, Proceedings of the 15<sup>th</sup> C.T.E. Conference, Bari (Italy), 4-6 November 2004 (in Italian);
- [133] [CN16] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2005), *Analysis of Composite PR-Frames with partial shear interaction between beam and slab: Codes of Standards and Simplified Methods*, Proceedings of the XX C.T.A. Conference, Ischia (Italy), 26-28 September 2005, 451-458.
- [134] [CN17] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E., PACIELLO S. (2006), *Prove di compressione diagonale su muretti di tufo rinforzati con CFRCM*, Proceedings of the Conference CRASC'06, Messina (Italy), 20-22 April 2006, pp. 597-608 (in Italian);
- [135] [CN18] FAELLA C., DE SANTO D., MARTINELLI E., NIGRO E. (2006), *Sulla valutazione del comportamento sismico di edifici esistenti in c.a. secondo le recenti normative*, Proceedings of the Conference CRASC'06, Messina (Italy), 20-22 April 2006, pp. 915-926 (in Italian);
- [136] [CN19] FAELLA C., DE SANTO D., MARTINELLI E., NIGRO E. (2006), *Definizione di Strategie Razionali per l'Adeguamento Sismico di Edifici Esistenti in C.A.*, Proceedings of the XVI C.T.E. Conference, Parma (Italy), 9-11 November 2006, vol. 2, pp. 749-760;

- [137] [CN20] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E., PACIELLO S. (2006), *Prove Sperimentali di Compressione su Colonne in Muratura Confinata con FRP*, Proceedings of the Conference "Sperimentazione su Materiali e Strutture", Venice (Italy), 6-7 December 2006;
- [138] [CN21] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2007), *Una strategia razionale di adeguamento sismico di edifici esistenti in c.a.*, Proceedings of the Workshop "Materiali ed Approcci Innovativi per il Progetto in Zona Sismica e la Mitigazione della Vulnerabilità delle Strutture", University of Salerno (ITALY), 12-13 Febbraio 2007, Paper 014 (in Italian);
- [139] [CN22] FAELLA C., AIELLO M.A., NIGRO E., MARTINELLI E., MICELLI F., PACIELLO S., VALENTE L. (2007), *Sperimentazione su pilastri in muratura confinati con FRP*, Proceedings of the Workshop "Materiali ed Approcci Innovativi per il Progetto in Zona Sismica e la Mitigazione della Vulnerabilità delle Strutture", University of Salerno (ITALY), 12-13 Febbraio 2007, Paper 003 (in Italian);
- [140] [CN23] FAELLA C., MARTINELLI E., PACIELLO S., AIELLO M. A., MICELLI F., VALENTE L., NIGRO E. (2007), *Sperimentazione sul confinamento con FRP di pilastri in muratura di pietra naturale ed artificiale*, Proceedings of the XII ANIDIS Conference, Pisa (ITALY), 10-14 June 2007 (in Italian);
- [141] [CN24] FAELLA C., DE SANTO D., MARTINELLI E., NIGRO E. (2007), *Alcune considerazioni sulla valutazione del comportamento sismico di edifici esistenti in c.a. secondo le recenti normative.*, Proceedings of the XII ANIDIS Conference, Pisa (ITALY), 10-14 June 2007 (in Italian);
- [142] [CN25] FAELLA C., DE SANTO D., MARTINELLI E., NIGRO E. (2007), *Strategie razionali per l'adeguamento sismico di edifici esistenti in c.a.: criteri di progetto e applicazioni.*, Proceedings of the XII ANIDIS Conference, Pisa (ITALY), 10-14 June 2007 (in Italian);
- [143] [CN26] FAELLA C., DE SANTO D., MARTINELLI E., NIGRO E. (2007), *Alcune Osservazioni sull'influenza delle caratteristiche dei materiali sulla vulnerabilità sismica di edifici esistenti in c.a.*, Proceedings of the Conference "Giornate AICAP 2007", Salerno (ITALY), 4-6 Ottobre 2007, Paper 073 (in Italian);
- [144] [CN27] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2007), *Delaminazione intermedia nelle travi in c.a. rinforzate con FRP: modellazione numerica e Metodologie semplificate di progetto*, Proceedings of the Conference "Giornate AICAP 2007", Salerno (ITALY), 4-6 Ottobre 2007, Paper 074 (in Italian);
- [145] [CN28] CAMATA G., LUCCHINI A., MADDALONI G., MAGLIULO G., MARTINELLI E., MONTI G., PETTI L., SPACONE E. (2008), *Linee Guida per le Analisi Non-Lineari di Edifici Esistenti in Cemento Armato*, Proceedings of the ReLUIS Workshop "Assessment and Reduction of Seismic Vulnerability in existing RC buildings", Rome, 29-30 May 2008;
- [146] [CN29] FAELLA C., LIMA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2008), *Applicazione Comparata di Metodologie di Analisi non-lineare di Strutture Esistenti in C.A.*, Proceedings of the ReLUIS Workshop "Assessment and Reduction of Seismic Vulnerability in existing RC buildings", Rome, 29-30 May 2008;
- [147] [CN30] FAELLA C., MARTINELLI E., *Modelli di capacità per nodi esterni in c.a.: confronti teorico-sperimentali*, Atti del XVII Congresso C.T.E., Roma, Università di "Roma Tre", 4-6 Novembre 2008, Paper A17;
- [148] [CN31] FAELLA C., MARTINELLI E., SALERNO E. (2008), *Alcune considerazioni sui metodi non distruttivi per la determinazione delle caratteristiche meccaniche del calcestruzzo*, Atti del XVII Congresso C.T.E., Roma, Università di "Roma Tre", 4-6 Novembre 2008, Paper B14;
- [149] [CN32] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E. (2008), *Sulla verifica di colonne snelle in c.a. alla luce delle recenti disposizioni normative*, Atti del XVII Congresso C.T.E., Roma, Università di "Roma Tre", 4-6 Novembre 2008, Paper C10;
- [150] [CN33] FAELLA C., MARTINELLI E., PACIELLO S., PERRI F. (2009), *Composite materials for masonry structures: the adhesion issue*, Convegno MuRiCo-3: "Meccanica delle strutture in muratura rinforzate con compositi, modellazione, sperimentazione, progetto e controllo", Venezia, 22-24 Aprile 2009;
- [151] [CN34] MASI A., SANTARSIERO G., VERDERAME G., RUSSO G., MARTINELLI E., PAULETTA M., CORTESIA A. (2009), *Capacity Models of Beam-Column Joints: Provisions of European and Italian Seismic Code and Possible Improvements*, Convegno Finale del Progetto ReLUIS-DPC, Napoli, 1-3 Aprile 2009;
- [152] [CN35] FAELLA C., MARTINELLI E., PACIELLO S., CAMORANI G., AIELLO M.A., MICELLI F., VALENTE L., NIGRO E. (2009), *Validazione sperimentale di modelli teorici per il confinamento di colonne murare con materiali compositi*, XIII Congresso ANIDIS – L'Ingegneria Sismica in Italia, Bologna, 29 Giugno - 2 Luglio 2009, SM 5.13;
- [153] [CN36] FAELLA C., MARTINELLI E., NIGRO E., SGUAZZO C. (2009), *Shear Strength of Masonry Walls Reinforced by Composites: Comparison among Existing Formulations*, XIII Congresso ANIDIS – L'Ingegneria Sismica in Italia, Bologna, 29 Giugno - 2 Luglio 2009, SM 5.14;

- [154] [CN37] FAELLA C., LIMA C., MARTINELLI E. (2009), *Definizione e Valutazione Parametrica di Misure di Vulnerabilità Sismica per Edifici Esistenti in Cemento Armato*, XIII Congresso ANIDIS – L’Ingegneria Sismica in Italia, Bologna, 29 Giugno - 2 Luglio 2009, SM 14.14;
- [155] [CN38] MARTINELLI E., FAELLA C. (2010), Metodi di analisi statica non lineare secondo le recenti normative: confronto parametrico e indagine sul ruolo di alcuni parametri, Atti del Convegno “Lezioni dai terremoti: fonti di vulnerabilità, nuove strategie progettuali, sviluppi normativi”, Chianciano Terme (Siena), 8 ottobre 2010;
- [156] [CN39] CAGGIANO A., ETSE G., MARTINELLI E. (2010), *Modellazione di calcestruzzi fibrorinforzati basata sull'utilizzo di elementi di contatto a spessore nullo*, Atti del 18° Congresso C.T.E., Brescia, 11-13 Novembre 2010, 91-100, ISBN 978-88-903647-6-1;
- [157] [CN40] LIMA C., MARTINELLI E., FAELLA C. (2010), *Validazione sperimentale di modelli di capacità per nodi interni trave-colonna di strutture in cemento armato*, Atti del 18° Congresso C.T.E., Brescia, 11-13 Novembre 2010, 173-182, ISBN 978-88-903647-6-1;
- [158] [CN41] MARTINELLI E., NAPOLI A., NUNZIATA B., REALFONZO R. (2010), *Comportamento di interfaccia di elementi in calcestruzzo rinforzati con lamine in FRP collegate mediante ancoraggi meccanici*, Atti del 18° Congresso C.T.E., Brescia, 11-13 Novembre 2010, 567-576, ISBN 978-88-903647-6-1;
- [159] [CN42] MARTINELLI E., FAELLA C. (2010), *Confronto parametrico tra metodi di analisi statica non-lineare per la determinazione della duttilità richiesta dal sisma*, Atti del 18° Congresso C.T.E., Brescia, 11-13 Novembre 2010, 673-682, ISBN 978-88-903647-6-1;
- [160] [CN43] LIMA C., MARTINELLI E., MACORINI L., IZZUDDIN B.A. (2010), *Comportamento non lineare di nodi esterni trave-colonna in c.a.: modelli locali di capacità ed influenza sulla risposta sismica globale*, Atti del 18° Congresso C.T.E., Brescia, 11-13 Novembre 2010, 693-702, ISBN 978-88-903647-6-1;
- [161] [CN44] MARTINELLI E., NAPOLI A., NUNZIATA B., REALFONZO R. (2011), *Un modello agli elementi finiti del collegamento di lamine in FRP con elementi in calcestruzzo mediante sistemi ancorati a vite*, Atti delle Giornate AICAP 2011 - 26° Convegno Nazionale, 19-21 May 2011, Padova;
- [162] [CN45] CAGGIANO A., ETSE G., MARTINELLI E. (2011), *A novel mesoscopic model for simulating the mechanical behaviour of Fiber Reinforced Concrete Composites (FRCCs)*, 2<sup>nd</sup> Workshop on “The new boundaries of structural concrete”, Università Politecnica delle Marche – ACI Italy Chapter, Ancona (Italy), 18-16 September 2011, 301-308, ISBN 978-88-904292-2-4;
- [163] [CN46] CAGGIANO A., FAELLA C., LIMA C., MARTINELLI E., MELE M., PASQUALINI A., REALFONZO R., VALENTE M. (2011), *Mechanical behavior of concrete with recycled aggregate*, 2<sup>nd</sup> Workshop on “The new boundaries of structural concrete”, Università Politecnica delle Marche – ACI Italy Chapter, Ancona (Italy), 18-16 September 2011, 55-62, ISBN 978-88-904292-2-4;
- [164] [CN47] MARTINELLI E., FAELLA C. (2011), *Inelastic demand spectra for nonlinear static analysis considering the actual dissipative capacity of structures*, Atti del XIV Convegno ANIDIS “L’Ingegneria Sismica in Italia”, Bari, 18-22 September 2011, ISBN 978-88-7522-040-2;
- [165] [CN48] MARTINELLI E., FAELLA C. (2011), *Seismic response of non-structural components in buildings: available code provisions and a simplified analysis method*, Atti del XIV Convegno ANIDIS “L’Ingegneria Sismica in Italia”, Bari, 18-22 September 2011, ISBN 978-88-7522-040-2;
- [166] [CN49] LIMA C., MARTINELLI E., FAELLA C. (2011), *Shear Capacity of Exterior Joints in Reinforced Concrete Structures Under Seismic Action*, Atti del XIV Convegno ANIDIS “L’Ingegneria Sismica in Italia”, Bari, 18-22 September 2011, ISBN 978-88-7522-040-2;
- [167] [CN50] MARTINELLI E., FAELLA C. (2011), *Inelastic Displacement Demand on Structures under Seismic Actions: the role of the actual Hysteretic Capacity*, XXIII Congresso C.T.A., Ischia (NA), 9-12 October, 2011;
- [168] [CN51] MARTINELLI E., FAELLA C. (2011), *Steel-concrete composite beams in partial interaction: parametric comparison among different analytical models*, XXIII Congresso C.T.A., Ischia (NA), 9-12 October, 2011;
- [169] [CN52] FAELLA C., LIMA C., MARTINELLI E., REALFONZO R. (2011), *Seismic Retrofitting of RC framed structures using steel braces*, XXIII Congresso C.T.A., Ischia (NA), 9-12 October, 2011;
- [170] [CN53] PEPE M., LIMA C., MARTINELLI E., KOENDERS E.A.B., CAGGIANO A. (2012), *Sui processi di idratazione e le loro conseguenze sulle proprietà meccaniche di calcestruzzi con componenti riciclati*, Atti del 19° Congresso CTE, Bologna, 8-10 November 2012;
- [171] [CN54] CAGGIANO A., FAELLA C., LIMA C., PEPE M., MARTINELLI E., REALFONZO R., MELE M., PASQUALINI A., VALENTE M. (2012), *Sul comportamento meccanico di calcestruzzi con aggregati riciclati e ceneri volanti*, Atti del 19° Congresso CTE, Bologna, 8-10 November 2012;

- [172] [CN55] FAELLA C., LIMA C., MARTINELLI E., REALFONZO R. (2012), *Seismic analysis of RC framed structures retrofitted with steel braces*, Atti del 1° Convegno Italiano "OpenSees days". 24-24 Maggio, Roma;
- [173] [CN56] DE STEFANO G., LIMA C., MARTINELLI E. (2012), *On the seismic response of masonry infilled RC frames*, Atti del 1° Convegno Italiano "OpenSees days". 24-24 Maggio, Roma, 207-217;
- [174] [CN57] PERRI F., FAELLA C., MARTINELLI E. (2013), *On the cyclic response of two common steelwork members conceived as hysteretic devices for steel bracings*, Atti del XV Convegno ANIDIS - L'Ingegneria Sismica in Italia, 30 June - 4 July 2013., Padova;
- [175] [CN58] PERRI F., FAELLA C., MARTINELLI E., CASTELLANO M.G. (2013), *A novel hysteretic device for seismic energy dissipation: experimental tests and analysis*, Atti del XV Convegno ANIDIS - L'Ingegneria Sismica in Italia, 30 June - 4 July 2013., Padova;
- [176] [CN59] FAELLA C., MARTINELLI E., PERRI F., SGUAZZO C. (2013), *Experimental investigation on masonry walls strengthened by CFRP subjected to cyclic shear-compression tests*, Atti del XV Convegno ANIDIS - L'Ingegneria Sismica in Italia, 30 June - 4 July 2013., Padova;
- [177] [CN60] PERRI F., FAELLA C., MARTINELLI E. (2013), *Experimental tests on the cyclic response of common steelwork hysteretic devices*, Atti del: XXIV Congresso C.T.A.. 30 September - 2 October 2013, Torino, 859- 866;
- [178] [CN61] LIMA C., MARTINELLI E., FAELLA C. (2013), *Member- and structure-level techniques in a rational strategy for retrofitting existing RC structures*, Atti del: XXIV Congresso C.T.A.. 30 September - 2 October 2013, Torino, 859- 866;
- [179] [CN62] LIMA C., MARTINELLI E., FAELLA C. (2014), *Uno studio sulla fatica oligociclica di nodi trave-colonna in c.a.*, Atti del 20° Congresso C.T.E., Milano, 6-8 November 2014, 41-52;
- [180] [CN63] MARTINELLI E., CAGGIANO A., XARGAY H., FOLINO P. (2014), *Studio sperimentale sulle proprietà meccaniche di calcestruzzi rinforzati con fibre metalliche riciclate*, Atti del 20° Congresso C.T.E., Milano, 6-8 November 2014, 251- 262,
- [181] [CN64] PEPE M., MARTINELLI E., FAELLA C., KOENDERS E.A.B. (2014), *Sulla previsione delle proprietà meccaniche di calcestruzzi con aggregati riciclati*, Atti del 20° Congresso C.T.E., Milano, 6-8 November 2014, 263- 274;
- [182] [CN65] MARTINELLI E., BARROS J., ETSE G., FERRARA L., FOLINO P., KOENDERS E. A.B., TOLEDO FILHO R.D. (2014), *Il progetto EnCoRe: una iniziativa sovranazionale per promuovere il concetto di sostenibilità del calcestruzzo e dei materiali cementizi*, Atti del 20° Congresso C.T.E., Milano, 6-8 November 2014, 701- 710.

## Chapitres dans des Ouvrages collectifs

- [183] [BC01] CONTI M.A, FAELLA C., MARTINELLI E., MASTRANDREA L, PILUSO V (2007). Seismic design and retrofitting using steel braces. In: F. M. MAZZOLANI. Innovative steel structures for seismic protection of new and existing buildings: design criteria and methodologies. p. 101-168, MONZA (Italy), Polimetrica, ISBN/ISSN: 978-88-7699-059-5
- [184] [BC02] FAELLA C., MARTINELLI E. (2009). Steel bracings in a Rational Strategy for Seismic Retrofitting of RC Existing Buildings. In: CIRO FAELLA, FEDERICO M. MAZZOLANI EDITORS. Innovative Strategies for Structural Protection of Built Heritage - PRIN 2005. p. 283-314, MONZA (Italy), Polimetrica Publisher, snc, ISBN/ISSN: 9788876991073;
- [185] [BC03] MARTINELLI E., BILOTTA A., FAELLA C., NIGRO E. (2010), On the behaviour of FRP-to-concrete adhesive interface: theoretical models and experimental results, in Advances in Composite Materials: Ecodesign and Analysis, InTechWeb – Open Access Publisher, in Press;

## Rapports Internes du Département de Génie Civil de l'Université de Salerno

- [186] [R01] MARTINELLI E., NIGRO E.: Lo Stato Limite di Servizio in travi composte acciaio-calcestruzzo in presenza di non-linearità della connessione e fessurazione del calcestruzzo, Internal Report, Dept. of Civil Engineering, University of Salerno (Italy), March 2000 (in Italian);

## Thèse de Doctorat

- [187] [T01] MARTINELLI E.: Analisi lineare e non-lineare di strutture composte acciaio-calcestruzzo a parziale interazione, Ph.D. Thesis - 1999-2002, (in Italian).