

# Curriculum Vitae

## INFORMAZIONI PERSONALI

**Nome** GIUSEPPE  
**Cognome** CAMPIONE  
**E-mail** giuseppe.campione@unipa.it

## FORMAZIONE TITOLI

### *Generalità*

**Giuseppe Campione**

**Professore Ordinario di Tecnica delle Costruzioni**

**Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, Aerospaziale, dei Materiali**

**DICAM - Viale delle Scienze – 90128 Palermo**

**Tel.: cell. 3204395955 - E-mail: giuseppe.campione@unipa.it**

- Nato a Palermo il 18 ottobre 1964.
- Conseguì il **diploma di maturità scientifica** nel luglio 1983.
- Nel luglio 1989 conseguì la **laurea in Ingegneria Civile**, sezione Edile all'Università di Palermo con la votazione di **110/110 e lode** presentando la tesi dal titolo "*Instabilità flessionale delle murature con sezione variabile a tratti*", di cui sono relatori i Proff. Gaetano Zingone, Maurizio Papia e Gaetano Russo.
- Nel 1994 è ammesso al **IX Ciclo di Dottorato di Ricerca in Ingegneria delle Strutture** presso il Dipartimento d'Ingegneria Strutturale e Geotecnica dell'Università di Palermo.
- Nel 1996-1997 ha svolto un **periodo di studio e di ricerca presso l'Università della British Columbia** di Vancouver in Canada sotto la guida del Prof. Sidney Mindess, professore di strutture in cemento armato presso la stessa Università, ed esperto in campo internazionale di calcestruzzi fibrorinforzati e ad alta resistenza. In tale periodo di studio completa lo svolgimento della tesi di dottorato sui calcestruzzi fibrorinforzati.
- Nel settembre del 1998 conseguì il titolo di **Dottore di Ricerca in Ingegneria delle Strutture** con la tesi "*Caratterizzazione meccanica del calcestruzzo fibrorinforzato*" con relatori i Proff. Gaetano Zingone, Maurizio Papia dell'Università di Palermo e Sidney Mindess dell'Università della British Columbia; la tesi viene giudicata ottima dalla commissione nazionale (esame a Bologna).
- Ricercatore universitario del settore ICAR / 09 - Tecnica delle Costruzioni presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica dell'università di Palermo dal 1/8/2000.
- Professore associato del settore ICAR / 09 - Tecnica delle Costruzioni presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica dell'università di Palermo dal 1/1/2005.
- Professore Ordinario presso il DICAM del settore ICAR / 09 - Tecnica delle Costruzioni dal 1 ottobre 2016
- Dal 2004 fa parte del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria delle Strutture con sede amministrativa nell'Università degli studi di Palermo.

- Dal 1999 ad oggi svolge con continuità attività didattica tenendo diversi corsi di laurea specialistica nell'ambito dell'ingegneria civile (progetti di strutture e strutture in acciaio 9 CFU, sperimentazione e collaudo delle costruzioni 6 CFU) e dell'ingegneria dei sistemi edilizi (progetti di strutture e strutture in acciaio 12 CFU).

## ATTIVITA' DIDATTICA

### *Attività didattica e di formazione svolta*

- Dagli anni accademici 1993 al 1999 ha svolto le seguenti esercitazioni

Anno	Corso	Titolare
1993	Costruzioni in zona sismica	Prof. Antonio Cerami
1993	Strutture in acciaio	Prof. Nunzio Scibilia
1994	Costruzioni in zona sismica	Prof. Antonio Cerami
1994	Strutture in acciaio	Prof. Nunzio Scibilia
1995	Costruzioni in zona sismica	Prof. Antonio Cerami
1995	Strutture in acciaio	Prof. Nunzio Scibilia
1996	Costruzioni in zona sismica	Prof. Antonio Cerami
1996	Strutture in acciaio	Prof. Nunzio Scibilia
1996	Costruzioni in zona sismica	Prof. Antonio Cerami
1996	Strutture in acciaio	Prof. Nunzio Scibilia
1997	Costruzioni in zona sismica	Prof. Antonio Cerami
1997	Strutture in acciaio	Prof. Nunzio Scibilia
1997	Tecnica delle Costruzioni	Prof. Maurizio Papia
1997	Tecnica delle Costruzioni	Prof. Lidia La Mendola
1998	Costruzioni in zona sismica	Prof. Antonio Cerami
1998	Strutture in acciaio	Prof. Nunzio Scibilia

1998	Tecnica delle Costruzioni	Prof. Maurizio Papia
1998	Tecnica delle Costruzioni	Prof. Lidia La Mendola
1999	Tecnica delle Costruzioni	Prof. Maurizio Papia
1999	Tecnica delle Costruzioni	Prof. Lidia La Mendola

- Dagli anni accademici 2000 ad oggi ha tenuto i corsi di seguito indicati

Anno	Corso
2000	Progetto di strutture
2001	Progetto di strutture
2001	Costruzioni in Zona Sismica
2002	Progetto di strutture
2002	Costruzioni in Zona Sismica
2003	Progetto di strutture
2003	Laboratorio II di costruzioni
2004	Progetto di strutture
2004	Laboratorio II di costruzioni
2005	Progetto di strutture e strutture acciaio
2005	Tecnica delle costruzioni  (Ambiente e territorio)
2006	Progetto di strutture e strutture acciaio

2007	Progetto di strutture e strutture acciaio
2008	Progetto di strutture e strutture acciaio
2008	Progetto di strutture e strutture acciaio
2010	Progetto di strutture e strutture acciaio
2011	Progetto di strutture e strutture acciaio
2011	Laboratorio II di costruzioni
2012	Progetto di strutture e strutture acciaio
2013	Progetto di strutture e strutture acciaio
2013	Sperimentazione e collaudo costruzioni
2014	Progetto di strutture e strutture acciaio
2014	Sperimentazione e collaudo costruzioni

- Ha tenuto diversi corsi e seminari nell'Ambito di Master universitari di II Livello presso le facoltà di Palermo, Messina e Corsi di Formazione Universitaria (Corsi CISM e CIAS). E' stato molte volte relatore di corsi di formazione professionale degli Ingegneri della provincia di Palermo, Agrigento, Caltanissetta e Trapani.
- Fa parte del Comitato Per la valutazione VQR della Ricerca del DICAM.
- Fa parte dal 1999 del collegio dei docenti del Dottorato di ricerca del DICAM in Ingegneria delle Strutture.
- E' stato tutor di due dottori di ricerca e di un dottorando di ricerca nel Dottorato di Ricerca in Ingegneria delle Strutture di Palermo ed è anche stato tutor di tre assegnisti di ricerca (Vedi Allegato A).
- Ha fatto parte diversi anni in qualità di membro aggregato della Commissione per gli esami di stato per l'abilitazione alla professione di Ingegnere.
- E' stato correlatore e relatore di 144 tesi di laurea

## **TESI DI DOTTORATO**

1. The use of steel fibers in the D-regions of R.C. members, (2008) Dottorato XIX ciclo, Maria Letizia Mangiavillano, Relatore Prof. Ing. Giuseppe Campione.
2. Analisi teorico-sperimentale del comportamento di regioni diffusive in cemento armato, (2011) Dottorato XXIII ciclo, Giovanni Minafò, Relatore Prof. Ing. Giuseppe Campione.
3. Sicurezza strutturale di elementi in c.a. soggetti a degrado (2014) Dottorato XXIX ciclo, Francesco Cannella, Relatore Prof. Ing. Giuseppe Campione.

## **TESI DI LAUREA**

### **1993**

- Analisi non lineare di telai in acciaio con diagonali eccentriche, (1993-1994), Giovanni Romano, Prof. Ing. Nunzio Scibilia, Correlatori Dott. Ing. Giuseppe Campione, Dott. Ing. Piero Colajanni.

### **1998**

- Indagine sperimentale su colonne in acciaio riempite con calcestruzzo normale e fibrorinforzato, (1998-1999), Salvatore Sapienza, Relatore Dott. Ing. Giuseppe Campione, Prof. Ing. Nunzio Scibilia.
- Aderenza delle armature in calcestruzzi leggeri fibrorinforzati soggetti ad azioni monotoniche e cicliche: indagine teorica e sperimentale, (1998-1999), Caludio Mascari, Prof. Ing. Lidia La Mendola, Prof. Ing. Maurizio Papia, Correlatore Dott. Ing. Giuseppe Campione.

### **1999**

- I materiali compositi (FRP) per il rafforzamento e l'adeguamento sismico di elementi in c.a. , (1999-2000), Dionisio Spitaleri, Prof. Ing. Nunzio Scibilia, Dott. Ing. Giuseppe Campione.
- Legame locale di aderenza acciaio-calcestruzzo leggero fibrorinforzato: indagine sperimentale, (1999-2000), Mario Lo Dico, Prof. Ing. Lidia La Mendola, Prof. Ing. Maurizio Papia, Correlatore Dott. Ing. Giuseppe Campione.
- L'acciaio inossidabile in edilizia e l'attuale uso per parti strutturali, (1999-2000), Stefano Galvagno, Prof. Ing. Antonio De vecchi, Prof. Ing. Lidia La Mendola Correlatore Dott. Ing. Giuseppe Campione.
- Indagine teorico-sperimentale sui nodi semirigidi nei telai in acciaio , (1999-2000), Gianfranco Aragona, Relatore Dott. Ing. Giuseppe Campione, Prof. Ing. Nunzio Scibilia .
- L'impiego di materiali compositi (FRP) per il rafforzamento e l' adeguamento sismico di elementi in c.a. (1999-2000), Dionisio Spitaleri, Relatori Dott. Ing. Giuseppe Campione, Prof. Ing. Nunzio Scibilia.

### **2000**

- Influenza del confinamento sul legame di aderenza di barre d'armatura in calcestruzzi leggeri, (2000-2001),

Guglielmo Di Lorenzo, Prof. Ing. Lidia La Mendola, Prof. Ing Maurizio Papia, Correlatore Dott Ing. Giuseppe Campione

- Comportamento di elementi compressi in c.a. rinforzati con FRP: influenza della geometria della sezione e delle tecniche di rinforzo, (2000-2001), Giovanni Piparo, Relatori Dott Ing. Giuseppe Campione, Prof. Ing. Maurizio Papia.
- Indagine teorico-sperimentale su elementi a struttura composta in acciaio-calcestruzzo, (2000-2001), Vito Salvio Borruso, Prof. Ing. Nunzio Scibilia, Correlatore Dott Ing. Giuseppe Campione.
- Caratterizzazione meccanica del comportamento di elementi a struttura composta acciaio-calcestruzzo soggetti a compressione e a flessione, (2000-2001), Calogero Filippello, Relatori Prof. Ing. Nunzio Scibilia, Dott. Ing Giuseppe Campione.

## **2001**

- Comportamento di colonne compresse fasciate con FRP, (2001-2002), Francesco Barbitta, Relatori Dott Ing. Giuseppe Campione, Prof. Ing. Maurizio Papia.
- Comportamento di elementi in acciaio a sezione scatolare riempiti di calcestruzzo, (2001-2002), Michelangelo Ficile, Relatore Dott Ing. Giuseppe Campione, Prof. Ing. Nunzio Scibilia.
- Il restauro del c.a. dell'architettura moderna i solai in latero-cemento, (2001-2002), Antonietta Giammanco, Prof. Ing. Antonio De Vecchi, Prof. Gaetano Zingone, Dott. Ing. Giuseppe Campione, Dott. Arch. Rossella Corrao e Simona Colajanni.

## **2002**

- Comportamento di elementi in calcestruzzo fibrorinforzato sotto carichi monotonici e ciclici, (2002-2003), Lea Randazzo, Relatore Prof. Ing. Giuseppe Campione, Prof. Ing. Nunzio Scibilia.

## **2003**

- Strutture prefabbricate ad ossatura portante in zona sismica., (2003-2004), Marco Visconti, Relatori Prof. Ing. Giuseppe Campione, Dott. Ing Nunzio Miraglia.
- Comportamento a taglio di elementi strutturali in calcestruzzo fibrorinforzato, (2003-2004), Michelangelo Nucera, Prof. Ing. Giuseppe Campione, Prof. Ing. Lidia La Mendola.
- Indagine teorica e sperimentale su colonne sulla stabilità delle colonne tubolari riempite di calcestruzzo: progetto di nodi di telai con colonne tubolari, (2003-2004), Marco Salone, Relatori Prof. Ing. Giuseppe Campione Prof. Nunzio Scibilia.
- Analisi comparativa tra le tecniche di carotaggio e micro carotaggio sul calcestruzzo, (2003-2004), Claudio Sottile, Relatori Prof. Ing. Giuseppe Campione, Prof. Ing. Nunzio Scibilia.
- Comportamento a taglio di travi in calcestruzzo fibrorinforzato, (2003-2004), Gaetano Barresi, Prof. Ing. Giuseppe Campione, Prof. Ing. Lidia La Mendola.

## 2004

- Progettazione strutturale di edifici per il culto: normative di riferimento ed esempi di realizzazione, (2004-2005), Emmanuel Michodjèhoun, Prof. Ing. Giuseppe Campione, Prof. Ing. Nunzio Scibilia
- Indagine teorica e sperimentale su colonne in acciaio riempite di calcestruzzo, (2004-2005), David Gioacchino, Relatore Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Il progetto sismico delle strutture in calcestruzzo armato secondo il D.M. 16-01-96 e l'Ordinanza 3274/2003, (2004-2005), Marco Tarallo, Prof. Ing. Lidia La Mendola, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Analisi a breve termine del comportamento sotto carico delle travi in c.a., (2004-2005), Giuseppe Renna, Relatori Prof. Ing. Giuseppe Campione, Prof. Ing. Lidia La Mendola.
- Influenza del carotaggio sullo stato tensionale di elementi strutturali, (2004-2005), Marco Gambino, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Analisi teorico-sperimentale di travi in calcestruzzo fibrorinforzato soggette a taglio e flessione, (2004-2005), Antonio Vella, Relatori Prof. Ing. Giuseppe Campione, Prof. Ing. Lidia La Mendola.
- Effetto del confinamento sul comportamento di colonne compresse ad alta resistenza: analisi teorica e confronti sperimentali, (2004-2005), Emanuele Sanzone, Relatori Prof. Ing. Giuseppe Campione, Dott. Ing. Marinella Fossetti.
- Comportamento flessionale di mensole tozze in calcestruzzo fibrorinforzato, (2004-2005), Fabrizio Pillari, Prof. Ing. Giuseppe Campione, Prof. Ing. Lidia La Mendola.
- Modello semplificato per l'analisi di nodi esterni trave-colonna, (2004-2005), Giacomo Licari, Relatore Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Resistenza e duttilità di nodi eterni trave-colonna, (2004-2005), Giuseppe Sammartano, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Analisi a lungo termine del comportamento sotto carico di travi inflesse in c.a., (2004-2005), Salvatore Andrea Maggio, Prof. Ing. Giuseppe Campione, Prof. Ing. Lidia La Mendola.
- Comportamento flessionale e flesso-torsionale di travi in vetro rinforzato, (2004-2005), Dino Carlino, Prof. Ing. Giuseppe Campione.

## 2005

- Influenza del carotaggio sugli stati tensionali e deformativi di elementi strutturali compressi., (2005-2006), Camillo Alagna, Prof. Ing. Giuseppe Campione, Dott. Ing. Francesco Di Maio.
- Involucri edilizi sostenibili, riconfigurazione del palazzo municipale di Mazara del Vallo (TP),- Progetto di adeguamento sismico, (2005-2006), Prof. Ing. Giuseppe Campione, Prof. Arch. Rossella Corrao.
- Comportamento flessionale di travi alte in c.a. (2005-2006), Salvatore Castelli, Prof. Ing. Giuseppe Campione.

Prof. Ing. Ornella Mendola, Prof. Ing. Giuseppe Campione

Comportamento flessionale di travi in calcestruzzo fibrorinforzato, (2005-2006), Davide Cangelosi,

## 2006

- Comportamento flessionale di travi in c.a., (2006-2007), Giuseppe Criscenti, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Indagine teorico-sperimentale su comportamento flessionale di travi alte in calcestruzzo fibrorinforzato, (2006-2007), Rosario Camiolo, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Impiego di angolari e piatti metallici per il rinforzo di elementi in c.a. , (2006-2007), Gianluca Sammartino, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Comportamento in compressione di colonne in cemento armato rinforzate con angolari, (2006-2007), Simona Giancontieri, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Influenza degli FRP sulla stabilità delle barre compresse di elementi in c.a., (2006-2007), Alessandro Damiani, Relatore Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Modello di calcolo di colonne in c.a. rinforzate con angolari e piatti metallici- intervento di risanamento strutturale nell'I.T.N. Gioeni – Trabia di Palermo , (2006-2007), Giuseppe Cerami, Prof. Ing. Arch. Giuseppe Pellitteri, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Influenza delle fibre sul comportamento delle zone diffusive, (2006-2007), Giuseppe Giammalva, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Effetti del confinamento sul comportamento di colonne in calcestruzzo armato ad alta resistenza, (2006-2007), Antonino Nicolosi, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Comportamento flessionale di travi in calcestruzzo armato ad alte prestazioni: confronto teorico-sperimentale, (2006-2007), Maria Profita, Prof. Ing. Giuseppe Campione.

## 2007

- Comportamento flessionale di travi alte in calcestruzzo fibrorinforzato e ordinario, (2007-2008), Giovanni Sclafani, Prof. Ing. Giuseppe Campione ,Prof. Ing. Nunzio Scibilia.
- Alcune considerazioni sul progetto di ponte-tubo in acciaio, (2007-2008), Francesco Cuttone, Prof. Ing. Giuseppe Campione, Prof. Ing. Nunzio Scibilia.
- Influenza delle fibre sulla stabilità delle barre compresse nei pilastri in c.a., (2007-2008), Rosario Milia, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Analisi teorico-sperimentale di regioni diffusive di elementi in c.a., (2007-2008), Gaetano Calogero Pisciotta, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Comportamento a flessione e taglio di travi in calcestruzzo armato ad alte prestazioni, (2007-2008), Vincenzo Scavone, Prof. Ing. Giuseppe Campione, Dott. Ing. Calogero Cucchiara.

Comportamento flessionale di travi alte in c.a., (2007-2008), Francesco Paolo Pinnola , Prof. Ing. Giuseppe

· Modello di calcolo per la risposta flessionale di travi in calcestruzzo fibrorinforzato., (2007-2008), Giuseppe Renna, Prof. Ing. Giuseppe Campione

· Verifica allo stato limite ultimo di elementi in cemento armato esposti a incendio, (2007-2008), Domenico D'amico, Prof. Ing. Giuseppe Campione.

## 2008

· Comportamento in compressione di colonne composte acciaio-calcestruzzo a sezione circolare, (2008-2009), Filippo Brusca, Prof. Ing. Giuseppe Campione ,Prof. Ing. Nunzio Scibilia.

· Analisi di vulnerabilità e di rischio sismico di alcun edifici nel comune di Poggioreale. Casi di studio: chiesa di S. Antonio e palazzo Morso Naselli, (2007-2008), Adriano Manera e Giovanni Minafò, Prof. Ing. Giuseppe Campione.

· La tecnica del sovra carotaggio superficiale per la determinazione dello stato tensionale in elementi strutturali compressi: analisi sperimentale e numerica, (2008-2009), Nicola Gruttadauria, Prof. Ing. Giuseppe Campione,Prof. Ing. Nunzio Scibilia

· Progetto di ponte tubo in acciaio secondo le NTC 2008., (2008-2009), Roberto Ignazio Fazio, Relatore Prof. Ing. Giuseppe Campione.

· Comportamento a taglio delle travi in c.a., (2008-2009), Francesco Macaluso, Relatore Prof. Ing. Giuseppe Campione.

· Progetto di un ponte tubo in acciaio a struttura reticolare spaziale, (2008-2009), Alberto Di Matteo, Relatori Prof. Ing. Giuseppe Campione, Prof. Ing. Lidia La Mendola.

· Confronto tra tecniche di rafforzamento di colonne compresse in c.a.: sperimentazione e progetto , (2008-2009), Angelo Di Laura, Prof. Ing. Giuseppe Campione.

· L'impiego di textile per il rafforzamento di colonne compresse in c.a., (2008-2009), Giovanni Nicosia, Prof. Ing. Giuseppe Campione.

· Resistenza al fuoco di elementi inflessi in c.a., (2008-2009), Salvatore Pantano, Prof. Ing. Giuseppe Campione.

· Comportamento in compressione di colonne in cemento armato rinforzate con textile., (2008-2009), Valentina Di Martino, Prof. Ing. Giuseppe Campione.

## 2009

· Tecniche di rinforzo di colonne in muratura, (2009-2010), Antonio Gugliotta, Prof. Ing. Giuseppe Campione.

· L'uso del vetro come elemento strutturale, (2009-2010), Loredana Cassata, Relatore Prof. Ing. Giuseppe Campione.

- L'utilizzo del vetro per la realizzazione di elementi strutturali, (2009-2010), Salvatore Roberto Aiello, Relatori Prof. Ing. Giuseppe Campione, Prof. Ing. Nunzio Scibilia.
- Comportamento sperimentale in flessione di travi alte forate, (2009-2010), Vito Orientamenti normativi relativi alla riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale, (2009-2010), Gianluca Sammartino, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Cavallotti, Relatore Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Comportamento statico di ponti ad arco in muratura, (2009-2010), Leandro Catania, Prof. Ing. Giuseppe Campione, Dott. Ing. Calogero Cucchiara.
- Previsione del comportamento di travi alte forate in c.a., (2009-2010), Agostino Curto Pelle, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Analisi teorica di nodi esterni trave-colonna in calcestruzzo fibrorinforzato, (2009-2010), Gabriele Aricò, Relatore Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Comportamento di regioni diffuse in elementi in cemento armato, (2009-2010), Fluvio Antonio Marcianò, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Comportamento in compressione di colonne in calcestruzzo fibrorinforzato, (2009-2010), Anna Maria Calamia, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Comportamento del ponte ad arco in muratura: modelli di calcolo e prove di carico, (2009-2010), Fabio Di Ganci, Prof. Ing. Giuseppe Campione, Dott. Ing. Francesco Di Maio.
- Resistenza a taglio di travi in cemento armato esposte al fuoco, (2009-2010), Antonino Eroe, Prof. Ing. Giuseppe Campione.

## 2010

- Comportamento flessionale di colonne in c.a. con incamiciatura leggera, (2010-2011), Danilo Montevago, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- La fattibilità tecnico-economica delle pavimentazioni stradali composite: progetto, costi ed analisi comparative con sovrastrutture flessibili. Applicazioni alla A29 PA-Mazara del Vallo, (2010-2011), Dario Calcaterra, Prof. Ing. Giuseppe Campione., Prog. Ing. Gaetano Di Mino.
- Rafforzamento di colonne in muratura con FRP, (2010-2011), Tino Calabrese, Relatore Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Impiego di profili pultrusi di materiale composito fibrorinforzato (GFRP) per la realizzazione di una unità abitativa temporanea., (2010-2011), Aleandro Li Causi, Relatori Prof. Ing. Giuseppe Campione, Prof. Arch. Rossella Corrao.
- Comportamento in pressoflessione di colonne in c.a. rinforzate con incamiciatura leggera in c.a., (2010-2011), Fabio Fullone, Relatore Prof. Ing. Giuseppe Campione.

- Tecniche di rinforzo di colonne in c.a.: normative di riferimento, esempi di calcolo (2010-2011), Gino Russo, Prof. Ing. Giuseppe Campione, Dott. Ing. Francesco Di Maio.
- Influenza del diametro del foro sul comportamento in compressione di colonne in c.a., (2010-2011), Ignazio Roberto Fazio, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Tecniche di consolidamento e metodi di calcolo di colonne un muratura, (2010-2011), Carmelo Giacchino, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Resistenza di colonne in c.a. rinforzate con angolari e piatti, (2010-2011), Giovanni Randisi, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Comportamento in pressoflessione di colonne rinforzate con angolari e piatti, (2010-2011), Giovanni Candela, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Impiego di pultrusi per la realizzazione di strutture nell'ingegneria civile, (2010-2011), Tommaso Campo, Prof. Ing. Giuseppe Campione.

## 2011

- Comportamento in compressione di colonne in mattoni pressati rinforzati con fili di acciaio, (2011-2012), Giuseppe Casalicchio, Relatore Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Comportamento flessionale di travi in calcestruzzo armato: modelli di calcolo e validazione sperimentale., (2011-2012), Andrea La Valle , Relatore Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Analisi teorico-sperimentale di colonne di marmo compresse e rinforzate con elementi discontinui in acciaio, (2011-2012), Giuseppe Contino, Relatore Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Effetti di confinamento su elementi compressi in mattoni pressati, (2011-2012), Flavio Gambino, Relatore Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Modello semplificato per la risposta in presso-flessione di colonne con incamiciatura leggera in c.a., (2011-2012), Diego Randazzo, Relatori Prof. Ing. Giuseppe Campione, Prof. Lidia La Mendola
- Comportamento in esercizio e allo stato limite ultimo di pannelli in vetro strutturale soggetti a pressione uniforme, (2011-2012), Valentino Rondello, Relatore Prof. Ing. Giuseppe Campione..
- Valutazione della resistenza a taglio di una struttura in c.a.: confronto dei diversi modelli di calcolo, (2011-2012), Vincenzo Lala, Relatori Prof. Ing. Giuseppe Campione, Dott. Ing. Francesco Di Maio.
- Comportamento a taglio di elementi in cemento armato: travi alte e mensole tozze, (2011-2012), Mirko Antonio Cataldo Lanzafame, Relatore Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Comportamento in compressione centrata ed eccentrica di colonne in mattoni pressati rinforzate con fibre di carbonio, (2011-2012), Marco Leone, Relatore Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Comportamento in compressione centrata ed eccentrica di colonne in mattoni pressati rinforzate con reti di acciaio, (2011-2012), Giovanni Luca Gaziano, Prof. Ing. Giuseppe Campione.

- Alcune considerazioni sul progetto di pali eolici di grandi dimensioni, (2011-2012), Luigi Cino, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Comportamento in pressoflessione di colonne in c.a. fasciate con FRP, (2011-2012), Carmela Bordenca, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Comportamento ai tagli ed elementi in cemento armato: travi snelle e travi alte, (2011-2012), Davis Michele Salvatore Lanzafame, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Problematiche ricorrenti nell'impiego degli FRP negli elementi in muratura, (2011-2012), Enrico Pintaudi, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Resistenza a taglio di travi in calcestruzzo fibrorinforzato, (2011-2012), Dario Di Maggio, Prof. Ing. Giuseppe Campione.

## 2012

- Comportamento a flessione e taglio di colonne in c.a. rinforzate con angolari e calastrelli, (2012-2013), Francesco Castelli, Relatore Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Comportamento flessionale di nodi esterni di strutture intelaiate in c.a. rinforzate con angolari e piattini, (2012-2013), Rosario Schiera, Relatore Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Comportamento flessionale delle travi in vetro stratificato, (2012-2013), Gioacchino Moscato, Relatore Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Comportamento flessionale e a taglio delle travi in vetro stratificato, (2012-2013), Fabrizio Di Vanni, Relatore Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- L'impiego del vetro nelle strutture civili, (2012-2013), Vincenzo Antonio La Porta, Relatore Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Modellazione numerica del comportamento di lastre di vetro stratificato soggette a flessione e compressione, (2012-2013), Enrico Galatioto, Relatori Prof. Ing. Giuseppe Campione, Dott. Ing. Francesco Parrinello.
- Modellazione numerica del comportamento a flessione di elementi strutturali realizzati in vetro stratificato, (2012-2013), Giovanni Masucci, Relatori Prof. Ing. Giuseppe Campione, Dott. Ing. Francesco Parrinello.
- Comportamento in compressione centrata ed eccentrica di colonne in muratura rinforzate con reti di acciaio, (2012-2013), Claudio Pollaci, Relatore Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Comportamento flessionale di travi in vetro stratificato: indagini sui collegamenti e sui materiali di rinforzo, (2012-2013), Fabio Di Ganci, Relatore Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Vulnerabilità statica di edifici esistenti in c.a., (2012-2013), Paolo Ganci, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Problematiche ricorrenti nei crolli dei solai di strutture in calcestruzzo armato (2012-2013), Riccardo Sirchia, Prof. Ing. Giuseppe Campione.

Giuseppe Campione, (2012-2013), Francesco Cannella, Prof. Ing.

- Modelli semplificati per la vulnerabilità statica di strutture in cemento armato, (2012-2013), Roberto Sugamiele, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Effetti degli FRP su elementi in c.a. compressi e pressoinflessi, (2012-2013), Giuseppe Cavallotti, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Crolli delle strutture in acciaio, (2012-2013), Giuseppe Stabile, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Comportamento a taglio di travi in calcestruzzo armato ad alta resistenza, (2012-2013), Francesco Rizzuto, Prof. Ing. Giuseppe Campione.

## 2013

- Comportamento dei nodi trave colonna nelle strutture in cemento armato degli anni 70, (2013-2014), Antonino D'amato, Relatore Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Effetti del degrado sul comportamento flessionale di mensole tozze in c.a., (2013-2014), Andrea Cusimano, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Comportamento dei nodi esterni trave-colonna nelle strutture in cemento armato, (2013-2014), Flavia Bazan, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Effetto del degrado sulla resistenza e stabilità di colonne in calcestruzzo armato (2013-2014), Domenico Ciaccio, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Interazione taglio-momento di una trave rafforzata con angolari e piatti, (2013-2014), Ruggirello Carlo, Relatore Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Comportamento in compressione di pilastri in c.a. esposti ad incendio, (2013-2014), Alessandro Damiano, Relatore Prof. Ing. Giuseppe Campione (correlatori VVFF Ingg Bertucci e Cantale).
- Comportamento in compressione centrata ed eccentrica di colonne in mattoni pressati rinforzate con tessuti in fibra di basalto, (2013-2014), Francesco Beccaccio, Relatori Prof. Ing. Giuseppe Campione, Prof. Antonino Valenza.
- Problematiche ricorrenti per la progettazione di tensostrutture per edifici polivalenti, (2013-2014), Ferdinando Giordano, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Analisi statiche non lineari per fini di adeguamento sismico di edifici scolastici in muratura, (2013-2014), Michele Di Gloria, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Comportamento flessionale di elementi in acciaio per pali telescopici, (2013-2014), Casimiro Di Paola, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Criteri di progettazione di fondazioni in c.a. per pali telescopici, (2013-2014), Giuseppe Morgana, Prof. Ing. Giuseppe Campione.

Ravenna Prof. Ing. Giuseppe Campione

- Problematiche nella progettazione di giunti di pali eolici, (2013-2014), Rosalia Conoscenti, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Modelli semplificati per la risposta flessionale degli elementi in c.a. soggetti a fenomeni di degrado, (2013-2014), Mariangela Milioti, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Comportamento di colonne in c.a rinforzate con angolari e piatti, (2013-2014), Gaspare Valenti, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Analisi degli aspetti cinematici della corrente che defluisce su un tappeto , erboso a protezione di elementi strutturali e valutazione degli effetti (2013-2014), Francesco Bolino , Prof. Ing. Giuseppe Campione ,Prof. Ing. Donatella Termini.
- Comportamento in pressoflessione di colonne in c.a., (2013-2014), Giorgio Varica, Prof. Ing. Giuseppe Campione ,Prof. Ing. Maurizio Papia.
- Effetto degli spigoli sul confinamento di elementi in c.a. con FRP, (2013-2014), Francesco Prestianni, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Comportamento a taglio di elementi in cemento armato soggetti a corrosione, (2013-2014), Elda Barranco, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Comportamento a taglio di travi in cls armato esposte ad incendio, (2013-2014), Alessandro Città, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Degrado delle strutture in calcestruzzo armato: resistenza a taglio di travi in c.a. soggette a fenomeni di corrosione, (2013-2014), Emilio Messina, Prof. Ing. Giuseppe Campione.

## 2014

- Aspetti di calcolo relativi alla progettazione di elementi strutturali nelle opere marittime, (2014-2015), Paolo Pezzemente, Relatore Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Influenza del degrado sul comportamento dei nodi esterni di strutture intelaiate in c.a.: risposta flessionale e controllo della gerarchia delle resistenze, (2014-2015) Calogero Militello, Relatore Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Influenza del degrado sul comportamento dei nodi esterni di strutture intelaiate in c.a.: calcolo della resistenza e della duttilità, (2014-2015) Calogero Militello, Relatore Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Influenza della snellezza sulla risposta flessionale di pali eolici, (2014-2015), Benedetto Geraci, Prof. Ing. Giuseppe Campione.
- Influenza del degrado sul comportamento delle strutture in c.a., (2014-2014), Massimiliano Fornaro, Prof. Ing. Giuseppe Campione.

## RICERCHE FINANZIATE

### ***Partecipazione a progetti di ricerca e convenzioni***

I progetti di ricerca finanziati sono molteplici e riguardano:

- Dal 1994 al 2003 Componente di progetti ex 60%;
- Dal 1994 al 2003 Componente dell'Unità di ricerca di progetti ex 40%;
- Dal 2003 ad oggi Responsabile di progetti ex 60%;
- Per il Biennio 2004-2006, Responsabile dell'Unità Operativa di Palermo del Progetto di Interesse nazionale cofinanziato dal MURST dal titolo: Comportamento a flessione e taglio di nodi sismo-resistenti in calcestruzzo fibrorinforzato - Progetto di Interesse Nazionale PRIN anno 2004, coordinatore nazionale Prof. M. Di Prisco.
- Responsabile Scientifico del progetto di Ricerca PERIMA finanziato dalla Regione Siciliana per 1.800.000 euro di cui 540.000 al DICAM.
- Fa parte del Cidis (Centro interdipartimentale di Dinamica Sperimentale) per il quale ha svolto diverse consulenze in qualità di responsabile o di componente tra cui: - la messa in sicurezza di alcuni edifici monumentali del Comune di Poggioreale (Chiesa S. Antonio e Palazzo Morso Naselli); - il risanamento delle strutture del Banco di Sicilia di via Leoni a Palermo; - La verifica sismica delle opere accessorie delle Dighe Poma e Trinità in Sicilia; - la verifica di sicurezza del Teatro Massimo di Palermo; - lo studio di miscele per intasamento di cavità carsiche della diga Scansana.

## ATTIVITA' SCIENTIFICHE

### ***Attività scientifica:***

L'attività scientifica è documentata da numerose pubblicazioni svolte sia singolarmente che in collaborazione con prestigiosi ricercatori italiani e stranieri. Tali pubblicazioni hanno trovato collocazione su riviste internazionali con Referee e su atti di convegni italiani e internazionali (segue elenco dettagliato delle pubblicazioni).

In particolare l'attività di ricerca può essere sintetizzata nel quadro seguente, nel quale si collocano i lavori prodotti

- *Comportamento di calcestruzzi ad alte prestazioni e suoi impieghi strutturali - calcestruzzi leggeri e pesanti di normale ed alta resistenza e fibrorinforzati; - aspetti legati all'aderenza; - comportamento in compressione ed in trazione del materiale; - confinamento con armature metalliche.*
- *Impiego di calcestruzzi ad alte prestazioni in elementi strutturali (travi medie ed alte, mensole tozze, colonne presso-inflesse, zone diffuse, regioni disturbate da cavità, ecc.).*
- *Analisi del comportamento teorico-sperimentale di elementi a struttura composta acciaio-calcestruzzo (colonne e travi in profilo tubolare a sezione trasversale circolare, quadrata e rettangolare) in acciaio riempite di calcestruzzo).*

- *Rafforzamento di elementi in c.a. ed in muratura con materiali compositi a matrice polimerica (FRP).*
- *Analisi teorico-sperimentale di elementi compressi in c.a. rinforzati con tecniche di confinamento passivo (FRP, armature tradizionali, angolari e piatti di rinforzo in acciaio).*
- *Analisi teorico sperimentale di connessioni semirigide in acciaio.*
- *Comportamento sperimentale di elementi strutturali in vetro e di connessioni vetro-acciaio.*
- *Influenza del degrado sulla sicurezza strutturale di elementi in c.a.*

In tali tematiche il Prof. Giuseppe Campione ha fornito diversi contributi alla ricerca di natura teorica e sperimentale che possono così sintetizzarsi:

- nell'ambito dei calcestruzzi ad alte prestazioni in evidenza le applicazioni sugli elementi strutturali (pilastri, travi ed travi alte) che hanno portato alla messa a punto di modelli di calcolo che, calibrati sulla base delle prove sperimentali svolte e di quelle disponibili in letteratura, hanno consentito di ricavare espressioni semplificate per il calcolo della resistenza e della duttilità ed anche la risposta in termini di curve momento-curvatura e carico-freccia. Di particolare rilievo le applicazioni con calcestruzzo fibroso sia esso pesante che 'leggero con cui si è evidenziata l'efficacia delle fibre metalliche uncinata a supporto o parziale sostituzione delle armature secondarie. Gli studi svolti hanno permesso di fornire utili indicazioni progettuali ed espressioni semplificate poco presenti nel panorama nazionale ed internazionale.

- nell'ambito degli elementi tozzi pieni e forati facenti parte di regioni diffusive di particolare interesse i modelli tirante-puntone evolutivi nella geometria e nella risposta costitutiva dei materiali (acciaio, calcestruzzo e aderenza acciaio-calcestruzzo) che hanno consentito la previsione delle curve carico-freccia in accordo con le evidenze sperimentali e con i risultati delle simulazioni numeriche svolte con la tecnica degli elementi finiti in campo non lineare.

- nell'ambito delle strutture composte acciaio-calcestruzzo ampio spazio è stato dato alla sperimentazione su travi e pilastri con sezione in acciaio di forma quadrata, circolare o rettangolare evidenziando il ruolo della snellezza globale e della snellezza della sezione sulla risposta flessionale degli elementi. D'interesse l'uso di calcestruzzi fibrosi come riempimento delle sezioni tubolari per il contenimento degli effetti del ritiro e per l'aumento di duttilità in compressione del calcestruzzo.

- per il confinamento di elementi in calcestruzzo si sono esaminate tecniche tradizionali (staffe e barre longitudinali, angolari e piatti) o innovative (FRP). In tale ambito di spicco: - il problema della concentrazione degli sforzi negli spigoli degli elementi fasciati con FRP e l'influenza del raggio di raccordo; - l'efficacia del confinamento legato alla presenza di piatti ed angolari in acciaio per il rafforzamento di pilastri e travi includendo gli effetti di pressoflessione sugli angolari ed i fenomeni di instabilità oltre che l'interazione taglio-momento. Gli studi svolti hanno permesso di fornire utili indicazioni progettuali ed espressioni semplificate poco presenti nel panorama nazionale ed internazionale.

- per le connessioni in acciaio le ricerche hanno riguardato giunti flessionali bullonati per il collegamento a scomparsa di elementi trave e del tipo semirigido con angolari per la connessione di elementi vetro-acciaio con particolare riferimento all'uso di acciaio inox ed allo studio di materiali di interfaccia vetro-acciaio per l'uso di bulloni ad alta resistenza in giunti precaricati.

- nell'ambito del vetro strutturale diverse applicazioni sulle travi e sulle lastre-piastre in regime di grandi spostamenti, sul comportamento di pilastri con sezione trasversale a T e cruciformi in presenza di fenomeni di instabilità flessio-torsionale che hanno consentito, insieme alle sperimentazioni svolte, di fornire utili indicazioni progettuali ed espressioni semplificate poco presenti nel panorama nazionale ed internazionale.

- un altro tema di interesse è stato quello relativo al degrado delle strutture in c.a. (travi, pilastri e solai). In tale ambito si sono stati messi a punto dei modelli di calcolo agli stati limite in grado di includere fenomeni di carbonatazione, corrosione generale

e pitting sulle armature, oltre che le perdite di aderenza.

Si riportano nel seguito i lavori su rivista internazionale (66), quelli su volumi a diffusione internazionale (8), quelli su riviste nazionali (11) e di seguito i convegni internazionali (49) e nazionali (37) e 12 per dispense e documenti tecnici per un numero complessivo di 183 lavori. Nell'appendice B si riporta una tabella riepilogativa dei soli lavori su riviste internazionali, indicizzate in Scopus e per le quali la rivista è classificata in uno dei 4 quartili previsti da ANVUR.

## **AMBITI DI RICERCA**

### **Attività scientifica:**

L'attività scientifica è documentata da numerose pubblicazioni svolte sia singolarmente che in collaborazione con prestigiosi ricercatori italiani e stranieri. Tali pubblicazioni hanno trovato collocazione su riviste internazionali con Referee e su atti di convegni italiani e internazionali (segue elenco dettagliato delle pubblicazioni).

In particolare l'attività di ricerca può essere sintetizzata nel quadro seguente, nel quale si collocano i lavori prodotti

- *Comportamento di calcestruzzi ad alte prestazioni e suoi impieghi strutturali - calcestruzzi leggeri e pesanti di normale ed alta resistenza e fibrorinforzati; - aspetti legati all'aderenza; - comportamento in compressione ed in trazione del materiale; - confinamento con armature metalliche.*
  
- *Impiego di calcestruzzi ad alte prestazioni in elementi strutturali (travi medie ed alte, mensole tozze, colonne pressoinflesse, zone diffusive, regioni disturbate da cavità, ecc.).*
  
- *Analisi del comportamento teorico-sperimentale di elementi a struttura composta acciaio-calcestruzzo (colonne e travi in profilo tubolare a sezione trasversale circolare, quadrata e rettangolare) in acciaio riempite di calcestruzzo).*
  
- *Rafforzamento di elementi in c.a. ed in muratura con materiali compositi a matrice polimerica (FRP).*
  
- *Analisi teorico-sperimentale di elementi compressi in c.a. rinforzati con tecniche di confinamento passivo (FRP, armature tradizionali, angolari e piatti di rinforzo in acciaio).*
  
- *Analisi teorico sperimentale di connessioni semirigide in acciaio.*
  
- *Comportamento sperimentale di elementi strutturali in vetro e di connessioni vetro-acciaio.*
  
- *Influenza del degrado sulla sicurezza strutturale di elementi in c.a.*

In tali tematiche il Prof. Giuseppe Campione ha fornito diversi contributi alla ricerca di natura teorica e sperimentale che possono così sintetizzarsi:

- nell'ambito dei calcestruzzi ad alte prestazioni in evidenza le applicazioni sugli elementi strutturali (pilastri, travi ed travi alte) che hanno portato alla messa a punto di modelli di calcolo che, calibrati sulla base delle prove sperimentali svolte e di quelle disponibili in letteratura, hanno consentito di ricavare espressioni semplificate per il calcolo della resistenza e della duttilità ed anche la risposta in termini di curve momento-curvatura e carico-freccia. Di particolare rilievo le applicazioni con calcestruzzo fibroso sia esso pesante che 'leggero con cui si è evidenziata l'efficacia delle fibre metalliche uncinata a supporto o parziale sostituzione delle armature secondarie. Gli studi svolti hanno permesso di fornire utili indicazioni progettuali ed espressioni semplificate poco presenti nel panorama nazionale ed internazionale.

- nell'ambito degli elementi tozzi pieni e forati facenti parte di regioni diffusive di particolare interesse i modelli tirante-puntone evolutivi nella geometria e nella risposta costitutiva dei materiali (acciaio, calcestruzzo e aderenza acciaio-calcestruzzo) che hanno consentito la previsione delle curve carico-freccia in accordo con le evidenze sperimentali e con i risultati delle simulazioni numeriche svolte con la tecnica degli elementi finiti in campo non lineare.

- nell'ambito delle strutture composte acciaio-calcestruzzo ampio spazio è stato dato alla sperimentazione su travi e pilastri con sezione in acciaio di forma quadrata, circolare o rettangolare evidenziando il ruolo della snellezza globale e della snellezza della sezione sulla risposta flessionale degli elementi. D'interesse l'uso di calcestruzzi fibrosi come riempimento delle sezioni tubolari per il contenimento degli effetti del ritiro e per l'aumento di duttilità in compressione del calcestruzzo.

- per il confinamento di elementi in calcestruzzo si sono esaminate tecniche tradizionali (staffe e barre longitudinali, angolari e piatti) o innovative (FRP). In tale ambito di spicco: - il problema della concentrazione degli sforzi negli spigoli degli elementi fasciati con FRP e l'influenza del raggio di raccordo; - l'efficacia del confinamento legato alla presenza di piatti ed angolari in acciaio per il rafforzamento di pilastri e travi includendo gli effetti di pressoflessione sugli angolari ed i fenomeni di instabilità oltre che l'interazione taglio-momento. Gli studi svolti hanno permesso di fornire utili indicazioni progettuali ed espressioni semplificate poco presenti nel panorama nazionale ed internazionale.

- per le connessioni in acciaio le ricerche hanno riguardato giunti flessionali bullonati per il collegamento a scomparsa di elementi trave e del tipo semirigido con angolari per la connessione di elementi vetro-acciaio con particolare riferimento all'uso di acciaio inox ed allo studio di materiali di interfaccia vetro-acciaio per l'uso di bulloni ad alta resistenza in giunti precaricati.

- nell'ambito del vetro strutturale diverse applicazioni sulle travi e sulle lastre-piastre in regime di grandi spostamenti, sul comportamento di pilastri con sezione trasversale a T e cruciformi in presenza di fenomeni di instabilità flessio-torsionale che hanno consentito, insieme alle sperimentazioni svolte, di fornire utili indicazioni progettuali ed espressioni semplificate poco presenti nel panorama nazionale ed internazionale.

- un altro tema di interesse è stato quello relativo al degrado delle strutture in c.a. (travi, pilastri e solai). In tale ambito si sono stati messi a punto dei modelli di calcolo agli stati limite in grado di includere fenomeni di carbonatazione, corrosione generale e pitting sulle armature, oltre che le perdite di aderenza.