

Belletti Beatrice è dal 01/03/2020 ad oggi Professore Ordinario – SSD ICAR/09 “Tecnica delle Costruzioni” presso DIA – Università degli Studi di Parma.

ESPERIENZE LAVORATIVE E POSIZIONI RICOPERTE

dal 31/10/2015 ad 29/02/2020 Professore Associato - SSD ICAR/09 “Tecnica delle Costruzioni” presso DIA – Università degli Studi di Parma

dal 2004 al 2015 Ricercatore Universitario SSD ICAR/09 “Tecnica delle Costruzioni” presso DICATeA – Università degli Studi di Parma

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

dal 2001 al 2003 Borsa di Studio Post-dottorato in Tecnica delle Costruzioni presso DICATeA – Università degli Studi di Parma

16/12/2001 Dottorato in Ingegneria delle Strutture. Tesi di Dottorato: “Un modello numerico per le strutture in cemento armato” presso Politecnico di Torino

11/12/1997 Diploma Scuola di Specializzazione in Costruzioni in Cemento Armato “Fratelli Pesenti”, presso Politecnico di Milano

19/10/ 1995 Laurea in Ingegneria Civile. Presso Università degli Studi di Parma

ATTIVITÀ DIDATTICA E ISTITUZIONALE

Titolare dei seguenti insegnamenti presso l’Università degli Studi di Parma nei corsi di Laurea e Laurea Magistrale:

- INGEGNERIA DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO E RESISTENZA AL FUOCO DELLE STRUTTURE (2°MOD) (3 CFU) - Laurea Magistrale in Ingegneria Civile
- ANALISI DINAMICA E PROGETTAZIONE SISMICA DELLE STRUTTURE (2°MOD) (6 CFU) - Laurea Magistrale in Ingegneria Civile
- TECNICA DELLE COSTRUZIONI (2°MOD) (6CFU) - Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale

Relatrice di più di 80 Tesi di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile dall’A.A. 2008/2009 e correlatrice di 26 Tesi di Laurea. Tutore di 4 tesi di Dottorato e nelle commissioni di valutazione di varie tesi di dottorato svolte in atenei italiani e stranieri.

Responsabile Orientamento in Ingresso del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Civile presso l’Università degli Studi di Parma, membro del Collegio Docenti per il Dottorato in Ingegneria Civile e Architettura, responsabile della Assicurazione della Qualità (RAQ) del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l’Ambiente ed il Territorio.

ATTIVITÀ DI RICERCA

Nel seguito si elencano i principali argomenti di ricerca che caratterizzano l’attività di ricerca.

- Modello “Physical Approach for Reinforced Concrete (PARC)” per le analisi non lineari di pannelli in calcestruzzo armato soggetti a carichi monotoni: ricerca teorica e numerica
- Implementazione del modello PARC per le analisi non lineari ad elementi finiti (NLFEA) di strutture in calcestruzzo armato, calcestruzzo armato precompresso e calcestruzzo fibrorinforzato.
- Prove sperimentali ed analisi non lineari ad elementi finiti di elementi prefabbricati e precompressi in scala reale quali travi, pannelli alveolari, tegoli di copertura, ecc.

- Implementazione di legami costitutivi per le “Sequentially Linear Analyses” di strutture in muratura ed in cemento armato
- Modellazione travi isostatiche post-tese in acciaio
- Analisi non lineari ad elementi finiti di strutture in cemento armato soggette a carichi ciclici: ricerche teoriche ed implementazione del modello fessurativo “PARC_CL” e del modello fessurativo “PARC_CL 2.0”
- Partecipazione a benchmarks per la previsione numerica della risposta di strutture sismo-resistenti in c.a. di impianti nucleari tramite analisi dinamiche, pseudo-dinamiche e cicliche non lineari ad elementi finiti
- Sviluppo di Linee Guida Olandesi per le analisi non lineari ad elementi finiti di ponti esistenti e metodi probabilistici per la verifica strutturale
- Studio delle rotture fragili nei collegamenti trave – tegolo con inserti metallici di strutture prefabbricate
- Analisi non lineari ad elementi finiti (NLFEA) di solette da ponte in cemento armato e piastre di solaio continue per la valutazione degli effetti membranali sulla resistenza a taglio ed a punzonamento
- Indagini sperimentali, analitiche e numeriche sul comportamento di travi e pilastri in cemento armato soggetti a taglio biassiale
- Edifici esistenti in c.a.: implementazione di modelli stress-strain per la previsione del buckling delle armature longitudinali di colonne, pareti, pile da ponte ecc. soggette all’azione sismica
- Strutture esistenti in ca e cap soggette a corrosione e degrado del calcestruzzo: ricerche teoriche ed implementazione nel modello costitutivo “PARC_CL2.1” di opportune tecniche di modellazione. Applicazioni a travi precomprese, travi post-tese e colonne in c.a.
- Verifiche di robustezza strutturale di edifici in c.a. con metodi prescrittivi o indiretti e metodi di calcolo diretti
- Sviluppo di nuovi materiali sostenibili con particolare riferimento a calcestruzzi e malte cementizie additivate con biochar, plastiche e ceneri da termovalorizzatore vetrificate
- Studio numerico-sperimentale della morfologia delle corrosione e del comportamento a trazione di trefoli soggetti a corrosione naturale indotta da cloruri

Responsabile scientifico dei seguenti progetti di ricerca

- RobuStruPre: La robustezza delle strutture prefabbricate - POR FSE 2014/2020 (Regione Emilia-Romagna) Bando Alte Competenze - 2018-2021
- Meccanismi di rottura per carenza di dettagli costruttivi e fenomeni di degrado in strutture in cemento armato esistenti - PRIN 2015 - 2017-2020

Partecipa ai seguenti progetti di ricerca

- CALCINVETRI - “Calcestruzzi ecosostenibili contenenti inerti da vetrificazione di scorie di rifiuti solidi urbani termovalorizzati” - "ALTE COMPETENZE PER LA RICERCA E IL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO POR FSE 2014/2020 Obiettivo tematico 10"
- “eBIM: existing Building Information Modelling for the management of interventions of existing heritage” - ER - POR-FESR - Fondo Europeo di Sviluppo Regionale - 19/07/2019 - 18/07/2021
- “IMPreSA: Impiego di Materiali Plastici da Riciclo per malte e calcestruzzi Strutturali Alleggeriti”. POR FESR 2014-2020

Responsabile di vari studi e ricerche scientifiche affidati da qualificate istituzioni pubbliche o private. Ha partecipato a numerosi congressi internazionali in qualità di oratore invitato o di membro del comitato scientifico ed è organizzatore del convegno internazionale CACRCS DAYS.

E' editore dei Proceedings di International Workshop fib CACRCS DAYS 2020: Capacity Assessment of Corroded Reinforced Concrete Structures, è review Editor in Earthquake Engineering (specialty section of Frontiers in Built Environment), è nell'Editorial Board Member of Buildings Journal

Membro delle commissioni *fib* Commission TG3.2 *fib*: Existing concrete structures, *fib* WP2.2.1: Shear in Beams, *fib* AG 10: Developing technical recommendations for robustness for *fib* Model Code 2020, AICAP "Rapporti con l'Università", CEN/TC250/WG6 Robustness, Gruppo di Studio CNR-DT214/2018: Istruzioni per la valutazione della robustezza delle costruzioni, UNI/CT 021 "Ingegneria strutturale"

Coordinatrice della sotto-commissione AICAP "Existing RC buildings", Coordinatrice Nazionale Commissione dell'Organo Tecnico UNI/CT 021/GL 06 "Robustezza", Membro Esperto CEN/TC250/WG6 writing panel JRC report on Structural Robustness

Membro del CEN/TC250/WG6 Project Team WG6.T2: Robustness Rules in Material Related Eurocode Parts (dal 2018 al 2021)

Membro del Consiglio CUCI - Centro Universitario per la Cooperazione Internazionale, del Centro Interdipartimentale CIDEA, del Centro Interdipartimentale Future Technology Lab

Autore di più di 200 pubblicazioni scientifiche su rivista internazionale indicizzata, su riviste internazionali o nazionali non indicizzate, su atti di congresso internazionale e nazionale. Partecipa alla scrittura di linee guida nazionali ed internazionali e di bollettini *fib*.