



Francesco Iorio

Francesco Iorio, specialista in c.a. e c.a.p. e professore a contratto presso il Politecnico di Milano. Conseguita la laurea con lode in Ingegneria Edile, ha ottenuto il titolo di Specialista in Costruzioni in c.a. e c.a.p. frequentando la Scuola di Specializzazione F.lli Pesenti del Politecnico di Milano. Dopo alcuni anni di collaborazione con il Prof. Ing. Marco di Prisco (Direttore del D.I.S. fino al 2012), nel 2003 ha fondato Studio Iorio - structural engineering, diventato poi SIO s.r.l.

Dal 1999 è docente presso il D.I.S., attualmente rinominato in Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale, del Politecnico di Milano e dal 2003 è Professore a Contratto presso il Dipartimento stesso e presso la Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Milano. E' autore di pubblicazioni riguardanti ricerca e sperimentazione di prefabbricati di spessore sottile in FRC (Fiber Reinforced Concrete) nell'ambito della prefabbricazione, oltre a pubblicazioni relative all'ottimizzazione di strutture da ponte.

Dal 2013 è docente presso il Master universitario di secondo livello in "Progettazione delle strutture in calcestruzzo armato" della Scuola F.lli Pesenti del Politecnico di Milano.

Tra il 2018 ed il 2020 frequenta e conclude l'Executive Master in Business Administration (Classe EMBAWE3) presso SDA Bocconi School of Management.

Informazioni personali

Data di nascita: █████ 1973
Nazionalità: Italiana
Iscrizione all'Ordine degli Ingegneri di Bergamo al n. 3304
E-mail: francesco.iorio@sio.engineering

Esperienze professionali

dal 2016, Direttore Tecnico di SIO s.r.l.
dal 2012, Direttore Tecnico di Studio Iorio s.r.l.
dal 2003, Titolare di Studio Iorio – Structural Engineering
dal 2001, Docente presso il D.I.S. del Politecnico di Milano

Selezione dei principali progetti

2019-in corso UPTOWN Plesso Scolastico, Milano (Italia)

Cliente: EuroMilano S.p.A. Progetto architettonico: Onsite Studio SL: 8.000 mq

Destinazione d'uso: Istruzione

Descrizione: Il nuovo plesso di cascina Merlata prevede la realizzazione di nuovo plesso scolastico per 700 alunni comprensivo della scuola per l'infanzia, primaria e media inferiore. Progettato da Onsitestudio, l'edificio è caratterizzato da una grande permeabilità fra ambienti indoor e outdoor, garantita da ampie vetrate e da un sistema di corti interne. Al centro della progettazione è stata posta la sostenibilità atta ad assicurare il massimo comfort degli studenti: il progetto, infatti, si ispira alla filosofia Nearly Zero Energy Building, che impone di ridurre ai minimi termini il consumo energetico dell'edificio scolastico.

Ruolo: Progettista Strutturale e Direttore Lavori.

2018-in corso UPTOWN R6, Milano (Italia)

Cliente: EuroMilano S.p.A. Progetto architettonico: Labics SL: 20.000 mq Destinazione d'uso: Residenziale

Descrizione: Il progetto di Labics per il nuovo lotto residenziale di Feel Uptown prevede la realizzazione di 3 edifici residenziali di 12 piani fuori terra e un edificio residenziale di 7 piani fuori terra, per un totale complessivo di 317 unità abitative. L'architettura riprende la forma del lotto proponendo una composizione a corte messa in evidenza dalle facciate degli edifici stessi. I prospetti lato strada, che presentano ampie logge che danno rigore alla facciata, si contrappongono a quelli affacciati al giardino interno caratterizzati da terrazzi continui. Per quanto riguarda i materiali, l'involucro è in pannelli di cemento alleggerito, realizzati fuori opera, di dimensioni variabili, mentre il basamento è in pietra di colore più scuro. La corte interna, con una superficie più di 3mila metri quadri è rialzato di un piano rispetto alla quota della strada, su cui affacciano gli appartamenti.



Sotto il giardino pubblico, la corte accoglie tutti i servizi esclusivi per i residenti accessibili da una scalinata pronta a trasformarsi in una piccola arena per eventi, spettacoli e momenti conviviali tra i residenti.

Ruolo: Progettista Strutturale e Direttore Lavori.

2017-2022

O-DODICI, Milano (Italia)

Cliente: Nexity s r.l. Progetto architettonico: BEEMA architetti associati SL: 3.280 mq

Destinazione d'uso: Residenziale

Descrizione: L'intervento prevede la demolizione e ricostruzione degli edifici collocati tra via Olgiati, via Cottolengo e via Tobagi. I nuovi fabbricati raccolgono la volumetria esistente, quantificabile in 3.280 metri quadrati di SLP, in due corpi lineari, di quattro e cinque piani fuori terra, collocati trasversalmente al lotto, per un totale di 43 alloggi e alcuni spazi comuni al piano terra. Le testate degli edifici si affacciano direttamente sui fronti stradali, dando continuità ideale alla cortina edilizia. Il passaggio centrale, sebbene privato, apre una visuale interessante tra la via Olgiati e il Parco e si offre come giardino a servizio delle residenze. Gli edifici, principalmente realizzati in muratura di mattoni a mano faccia a vista, recuperano la relazione con la tradizione edilizia del Sud Milano e, in particolare, con quella dei Navigli. Al contempo, la continuità materica viene coniugata ed equilibrata da un disegno chiaramente contemporaneo dei volumi e degli impaginati di facciata.

Ruolo: Progettista Strutturale, Coordinatore progettazione e Direttore Lavori.

2017-2022

CASA FARA', Milano (Italia)

Cliente: Nexity s r.l. Progetto architettonico: Asti Architetti SL: 6.335 mq Destinazione d'uso: Residenziale

Descrizione: L'intervento, sviluppato da Nexity e firmato dallo Studio Asti Architetti, si compone di 73 appartamenti, con una composizione a corte aperta; l'intero edificio infatti si affaccia su un'ampia corte interna con giardino in grado di fornire servizi e spazi condominiali. Al di sotto della corte, sono presenti due piani interrati che ospitano parcheggi e cantine. L'intervento sorge a seguito della demolizione di un edificio precedente del quale è stata mantenuta parte della struttura, adeguandola, dal punto di vista strutturale, agli standard normativi contemporanei. Le restanti strutture sono in cemento armato con sistema a telaio. L'edificio si contraddistingue per la presenza di un frame di facciata in lamelle di alluminio estruso che caratterizza sia i lati interni che il fronte dell'edificio.

Ruolo: Progettista Strutturale, Coordinatore progettazione e Direttore Lavori.

2017-in corso

THE HUG, Milano (Italia)

Cliente: Nexity s r.l. Progetto architettonico: Asti Architetti SL: 8.900 mq Destinazione d'uso: Residenziale

Descrizione: Progettato dallo Studio Asti Architetti, The Hug si compone di tre edifici che affacciano su una corte interna privata sotto il quale si sviluppano due piani interrati. L'intervento si compone da 123 appartamenti disposti su 7/8 piani fuori terra lasciando al pian terreno le amenities a servizio degli alloggi e i locali di servizio. Parcheggi e cantine sono collocati rispettivamente al primo e al secondo piano interrato. I prospetti sono caratterizzati da balconi protetti da frangisole verticali in alluminio effetto legno che marcano sia i fronti interni che il fronte principale su via Piranesi. Fasce marcapiano sostengono le lamelle e accompagnano visivamente il disegno della facciata. L'edificio su via Piranesi, è caratterizzato da importanti sbalzi strutturali che rendono l'edificio come «sospeso». Le strutture sono interamente realizzate in cemento armato con struttura a telaio, mentre gli sbalzi dell'edificio principale sono costituiti da strutture scatolari.

Ruolo: progettista strutturale e Coordinatore progettazione.

2017-in corso

CHORUS LIFE la città del futuro, Bergamo (Italia)

Committente: incarico svolto per Immobiliare Percassi S.r.l.; Committente dell'opera: Grupedil S r.l.

Descrizione: un complesso edilizio polifunzionale da realizzarsi nel Comune di Bergamo in area denominata ex Ote, all'interno della quale troveranno spazio numerose attività tra le quali intrattenimento, residence, congress, business, food, fitness, shop etc. Il progetto prevede la realizzazione di una serie di edifici tra cui un'Arena da 5000 posti per eventi di pubblico spettacolo, un albergo con annesso centro congressi, un'area



benessere con centro fitness, un centro medico, un ristorante ad alta capacità, un parcheggio interrato ed attività ad essi accessorie.

Ruolo: progettista strutturale e Team Leader per l'ingegnerizzazione del progetto.

2016 LA GUARDIA CONFERENCE CENTER, New York (USA)

Committente: confidenziale

Descrizione: Edificio multifunzione di grande altezza (130 metri) e di grandi dimensioni (100 x 100 metri in pianta) con due alberghi di lusso, centro congressi, uffici e spazio retail. Struttura interamente appesa a tre mega-colonne in c.a., sostenenti due piani di trasferimento reticolari (struttura ibrida c.a.p./acciaio) contenenti gli impianti, su cui poggiano – o sono appesi -tutti i piani. I piani di trasferimento reticolari hanno luci fino a 80 metri e sbalzi fino a 30 metri.

Ruolo: progettista strutturale.

2016-2018 HEADQUARTER SIEMENS, Milano (Italia)

Committente: incarico svolto per Impresa Percassi S r.l.; Committente dell'opera: Siemens S.p.A.

Descrizione: Nuovo edificio aggiunto da SIEMENS Italia alla propria sede di Milano in Via Vipiteno. Il progetto, a cura dello Studio Barreca & La Varra, si sviluppa su una superficie di 5.600 mq. e segue precisi principi dimensionali e moduli standardizzati che SIEMENS applica in tutto il mondo, consentendo grande flessibilità nell'utilizzo degli spazi. Sarà un 'green building' con certificazione LEED Gold, Leadership in Energy and Environmental Design. La struttura sorgerà in via Vipiteno accanto a un edificio già esistente, che sarà integrato e connesso con il nuovo edificio di quattro piani occupati da uffici, oltre ad un piano interrato che ospita servizi, mensa e un forum. Al suo interno ci saranno una palestra, un centro di formazione, una sala conferenze e spazi pensati per la socializzazione e la creazione di idee. Particolare cura è stata dedicata ai principi di sostenibilità anche attraverso lo studio dell'orientamento planimetrico che garantisce risparmio energetico sia passivo che attivo

Ruolo: progettista strutturale.

2016-2018 KM ROSSO. Edificio A2-3, Bergamo (Italia)

Committente: incarico svolto per Impresa Percassi S r.l.

Descrizione: Progetto costruttivo architettonico e strutturale di un edificio a destinazione uffici sito presso il parco scientifico tecnologico "Kilometro Rosso" a Bergamo (Italia);

Ruolo: Progetto costruttivo architettonico e strutturale.

2016-2021 CHIESA DI SAN GIACOMO, Ferrara (Italia)

Committente: Parrocchia di San Giacomo, Ferrara.

Descrizione: Progetto preliminare, definitivo ed esecutivo opere strutturali in c.a. e legno (lamellare ed Xlam) con struttura free form per il nuovo complesso parrocchiale di San Giacomo Apostolo ideato dallo studio Miralles Tagliabue EMBT, vincitore del concorso "Progetti Pilota 2011", indetto dalla CEI (Conferenza Episcopale Italiana);

Ruolo: progettista strutturale.

2016-2018 GOMPA, Tenerife (Spagna)

Committente: Confidenziale

Descrizione: Progetto preliminare, definitivo ed esecutivo opere strutturali in legno (lamellare ed Xlam) per la realizzazione della nuova copertura a servizio dello spazio sacro denominato "The Gönpa", inserito all'interno del complesso Dzamling Gar e gestito dalla Comunità Dzogchen Internazionale (progetto Arch. Benedetta Tagliabue, studio Miralles Tagliabue EMBT);

Ruolo: progettista strutturale.

2015-2022 HEADQUARTER TIM ex Torri EUR, Roma (Italia)

Committente: Alfiere S.p.A.

Descrizione: adeguamento sismico di cinque edifici esistenti incluse le tre torri principali (18 piani fuori terra) e nuova progettazione strutturale preliminare, definitiva ed esecutiva di ulteriori 5 edifici. L'intero complesso sarà la nuova sede operativa della TIM. La progettazione dell'intervento ha richiesto tutte le competenze di SIO in ambito di ottimizzazioni multiobiettivo ed affinamento delle modellazioni di calcolo (per attingere quanto più possibile dalle strutture esistenti), fino alla necessità di sviluppare nuovi software di calcolo e verifica in



ambito strutturale. Inoltre SIO ha avuto la capacità di soddisfare l'esigenza del cliente nel rispettare gli stringenti tempi prestabiliti per la totale progettazione degli interventi (3 mesi).

Ruolo: progettista strutturale.

2014-2015 **CUPOLE COPAGRI EXPO 2015, Milano (Italia)**

Committente: incarico svolto per Politecnico di Milano; Committente dell'opera: Expo 2015.

Descrizione: cinque Cupole in legno per Expo 2015 di Benedetta Tagliabue (studio EMBT, Barcellona), di geometria non convenzionale. Il ruolo di Francesco Iorio è stato quello di assistenza al progetto strutturale e tecnologico, con modellazioni lineari e non lineari per strutture in legno lamellare smontabili. Le strutture tridimensionali progettate dallo studio EMBT hanno richiesto approfonditi studi aerodinamici (che hanno dato origine ad una tesi sviluppata in collaborazione con la Galleria del Vento del politecnico di Milano e con il contributo dei Proff. Zasso e Belloli, presentata il 28 maggio 2015 ad un seminario presso la Galleria del Vento del Politecnico di Milano). L'unica cupola effettivamente costruita (Copagri) è una cupola binata di superficie di 500 mq in pianta, il cui progetto è stato ottimizzato per essere edificato in meno di due mesi (apertura cantiere 5 marzo 2015, completamento struttura a fine aprile 2015).

Ruolo: consulente per la progettazione strutturale.

2014-2015 **PADIGLIONE UK EXPO 2015, Milano (Italia)**

Committente: United Kingdom Trade&Investment

Descrizione: padiglione UK ad Expo 2015, progettato dall'artista Wolfgang Buttres, con l'elemento caratterizzante fornito da una complessa struttura reticolare in acciaio, alluminio e vetro detta "Hive" (alveare). Il ruolo di Francesco Iorio è stato quello di collaudare le opere strutturali principali e secondarie (compresi gli elementi assimilabili a scultura come l'alveare o "Hive" e gli elementi in vetro multistrato interni al medesimo alveare). Si è occupato inoltre dell'allineamento delle certificazioni inglesi a quelle italiane così come richiesto dalle NTC08 ed ha svolto calcoli indipendenti delle strutture più delicate e complesse, per verifica indipendente del livello di sicurezza strutturale raggiunto.

Ruolo: collaudatore strutturale.

2013-in corso **CITTADELLA SANITARIA CA' FONCELLO, Treviso (Italia)**

Committente: incarico svolto per Finanza e Progetti S.p.A.; Committente Azienda ULSS 9.

Descrizione: value engineering e progetto preliminare, definitivo ed esecutivo di adeguamento sismico alla normativa vigente di sei edifici esistenti a destinazione ospedaliera (progetto HKS Architects e L+Partners) all'interno della Città della Salute "Ca' Foncello" a Treviso. L'obiettivo di adeguamento strutturale deve essere raggiunto con particolare attenzione alle fasi di cantiere (l'ospedale va adeguato sismicamente con l'attività ospedaliera presente) ed ai costi (se fossero troppo alti, sarebbe necessaria la demolizione e ricostruzione degli edifici, con notevoli problemi di gestione dell'attività ospedaliera dato che l'attività di Pronto Soccorso si trova all'interno degli edifici esistenti). La progettazione dell'intervento è stata totalmente "budget driven" anche per la particolare organizzazione finanziaria dell'intervento (project financing) ed ha richiesto tutte le competenze di SIO in ambito di ottimizzazioni multiobiettivo ed affinamento delle modellazioni di calcolo (per attingere quanto più possibile dalle risorse delle strutture esistenti), fino alla necessità di sviluppare nuovi software di calcolo e verifica in ambito strutturale.

Ruolo: progettista strutturale.

2012- in corso **TORRE ISOZAKI, CITYLIFE, Milano (Italia)**

Committente: incarico svolto per Mpartner s.r.l. per conto di Colombo Costruzioni S.p.A.; Committente dell'opera: Citylife S.p.A.

Descrizione: ideata da Arata Isozaki, la torre è l'edificio più alto d'Italia, raggiungendo i 207.20 metri d'altezza in copertura, per un totale di 220 metri dal piano delle fondazioni (a cui si sommano i 40 metri dell'antenna RAI in sommità) L'edificio è in grado di accogliere fino a 3.800 persone nei suoi 50 piani, 46 dei quali destinati ad accogliere funzioni direzionali. La struttura è organizzata attorno a due cores principali in cemento armato, che accolgono scale e ascensori di servizio; due cores di dimensioni minori si sviluppano attorno agli ascensori per i visitatori, mentre il grande ambiente centrale dedicato agli uffici è sostenuto da 14 colonne miste in acciaio e calcestruzzo. I nuclei principali sono resi solidali da due coppie di travi di accoppiamento (belt trusses), in corrispondenza dei piani centrali e in sommità. L'edificio, di notevole snellezza, è uno dei pochi al mondo dotato di smorzatori idraulici con funzione di controllo del comfort, così da mitigare gli effetti della turbolenza del vento. Gli smorzatori sono posti alla base dei quattro puntoni metallici esterni all'edificio stesso. Francesco



Iorio, come direttore tecnico di SIO, si è occupato dell'ottimizzazione del progetto strutturale definitivo (value engineering) e della progettazione strutturale esecutiva. Torre Isozaki ha ottenuto la certificazione LEED Gold.

Ruolo: progettista strutturale.

2011-2013

HOTEL EXCELSIOR GALLIA, Milano (Italia)

Committente: Excelsior Hotel Gallia S.r.l. (per conto di Qatari Diar HP France)

Descrizione: l'intervento di ristrutturazione e ampliamento di questo storico hotel, situato nel cuore di Milano, s'inscrive in un più ampio processo di riqualificazione della Piazza Duca D'Aosta, dopo la recente conclusione dei lavori di ammodernamento della Stazione Centrale. Edificata per la maggior parte nel 1932, l'ala storica si presenta molto eterogenea dal punto di vista strutturale, sia per i materiali (muratura, calcestruzzo armato e non armato, acciaio), sia per le tecnologie costruttive impiegate all'epoca. Partendo dalla progettazione di un'accurata campagna d'indagini sulle strutture esistenti (svolte da Rteknos, sotto la supervisione dell'Ing. Pierpaolo Rossi), gli interventi predisposti da Francesco Iorio hanno permesso di raggiungere un livello di sicurezza sismica pari a quello di un edificio costruito ex-novo secondo le più recenti normative italiane ed europee. Collaudo strutturale ECSD S r.l. (Prof. Franco Mola; assistente Ing. Anna Tritto).

Ruolo: progettista strutturale.

2011

SHANGHAI DESIGN ONE, Shanghai (Cina)

Committente: AM Progetti

Descrizione: il progetto di concorso elaborato da Joseph di Pasquale e da AM Progetti si basa sui principi della sostenibilità culturale, che coniuga la tradizione cinese con quella occidentale ed italiana, e dell'ecosostenibilità, adottando soluzioni per il risparmio energetico e la riduzione dell'impatto ambientale. Altamente simbolica, è la presenza di una sorta di gigante porta alta 100 metri. Francesco Iorio ha sviluppato per AM Progetti la fase di concept design strutturale proponendo tipologie e schemi strutturali differenziati rispetto all'impegno ed alla funzione richiesta: solai in c.a. pieni ai piani interrati per minimizzare i costi della resistenza al fuoco delle strutture, cores in calcestruzzo armato con solai e colonne in acciaio ai piani fuori terra per garantire la massima velocità d'esecuzione, travi reticolari pluripiano in carpenteria metallica per superare una distanza pari a circa 100 metri ed al tempo stesso collegare la sommità del portale. Il progetto è stato premiato come primo classificato del concorso.

Ruolo: progettista strutturale.

2011-2012

AUDITORIUM IL CASTELLO, L'Aquila (Italia)

Committente: incarico svolto per Collini Lavori S.p.A.; Committente: Provincia autonoma di Trento

Descrizione: l'Auditorium, collocato nel Parco del Castello, nasce da un'idea di Renzo Piano e del Maestro Claudio Abbado, così da dotare L'Aquila di un polo temporaneo di aggregazione della cultura musicale in attesa che vengano restituiti alla città gli edifici danneggiati dal sisma del 2009. Il complesso si compone di tre cubi in legno, che si rapportano come una quinta alla mole del Forte Spagnolo. Il corpo principale ospita una sala per 238 spettatori ed un'orchestra di 40 elementi; negli edifici più piccoli trovano invece collocazione i servizi per il pubblico e quelli per gli artisti. Francesco Iorio ha svolto le attività di value engineering, progettazione esecutiva e costruttiva di tutte le strutture del corpo principale, compresi gli isolatori sismici e le strutture in legno (lamellare ed X-Lam). Il progetto strutturale proposto ha modificato integralmente la proposta in appalto, prevedendo un sistema di costruzione a macro elementi in legno autoportanti che ha permesso di procedere con le fasi di montaggio dell'intero edificio senza l'impiego di opere provvisorie riducendo a soli sei mesi il tempo di realizzazione dell'intero intervento. L'Auditorium ha ottenuto la certificazione ARCA con livello SILVER.

Ruolo: progettista strutturale.

2009-2011

PARALLELO OFFICE BUILDING, Milano (Italia)

Committente: incarico svolto per OCML S.p.A.; Committente Inpartner e Galotti

Descrizione: con il suo sviluppo marcatamente orizzontale, l'edificio progettato da Mario Cucinella si pone in forte contrasto con gli altri interventi di nuova realizzazione che stanno interessando la città di Milano. Il complesso, costituito da un'unica stecca alta 3 piani e sollevata da terra di 13 metri, presenta una pianta a V con sviluppo totale di circa 200 metri e ospita una superficie di 14.000 metri quadrati destinati a funzioni produttive e terziarie. Il sistema portante è costituito da sette elementi a torre in calcestruzzo armato, ai quali è ancorata la struttura reticolare tridimensionale in acciaio, formata da profili scatolari da 300 x 300 mm, in grado di sospendere da terra gli impalcati. Questi ultimi sono formati da travi forate in acciaio aventi luce di 16,50 m e altezza compresa tra 650 e 800 mm, collaboranti con il soprastante getto di completamento in calcestruzzo. Francesco Iorio ha curato l'attività di validazione del progetto strutturale originale, lo studio dei collegamenti ai nodi (inizialmente previsti imbullonati e ora saldati in opera), la verifica del comfort relativamente alle travi



forate degli impalcati, nonché il progetto e la verifica delle fasi costruttive con l'analisi dell'interazione tra realizzazione della struttura e posa della facciata vetrata.

Ruolo: consulente e validatore del progetto strutturale.

2008-2011

EX ISTITUTO SIEROTERAPICO MILANESE, Milano (Italia)

Committente: incarico svolto per Darwin s.c.a r.l. (Ausglobe S.p.A. e Mangiavacchi e Pedercini S.p.A.). Committente Brioschi Sviluppo Immobiliare S.p.A.

Descrizione: questo complesso terziario s' inserisce nel più ampio intervento di recupero dell'area dell'Ex Sieroterapico, una zona situata nei pressi del Naviglio Pavese, che in passato ospitava uno dei maggiori centri di eccellenza nell'ambito della ricerca medica. Tale importante eredità per la città di Milano è stata raccolta dall'architetto Dante O. Benini attraverso i temi dell'efficienza energetica e della sostenibilità, che rappresentano le linee guida dell'azione di recupero del sito storico. I tre edifici di 5 piani che ospitano gli ambienti destinati al lavoro sono concepiti come delle bolle di acciaio e vetro, connesse tra loro da un percorso pedonale alberato. Francesco Iorio si è occupato dell'attività di value engineering, progettazione esecutiva e coordinamento della fase costruttiva di tutte le strutture in acciaio e miste acciaio-calcestruzzo dei tre edifici. Nel dettaglio, il progetto strutturale proposto ha saputo ottimizzare la proposta originaria (che prevedeva una serie di telai pendolari e strutture reticolari in acciaio), sfruttando la collaborazione delle strutture metalliche con gli impalcati in calcestruzzo così da realizzare strutture maggiormente rigide e al tempo stesso leggere.

Ruolo: progettista strutturale.

2005-2011

NUOVO OSPEDALE PAPA GIOVANNI XXIII, Bergamo (Italia)

Committente: incarico svolto per DEC S.p.A.; Committente Azienda ospedaliera – Ospedali Riuniti di Bergamo

Descrizione: l'architetto parigino Aymeric Zublena ha strutturato il Nuovo Ospedale di Bergamo (chiamato ora Papa Giovanni XXIII) come un complesso di 7 torri in alluminio e vetro, di 5 piani ciascuna, unite tra loro dalla grande copertura inclinata del nucleo centrale di 3 piani che accoglie i servizi. Tale soluzione "a corpi distinti" conferisce all'intera opera un carattere di apertura verso il parco circostante e assicura alla maggior parte delle camere una vista panoramica sui colli della Città Alta (la parte Medievale di Bergamo), garantendo al tempo stesso il corretto soleggiamento. L'anello distributivo, la cosiddetta "Hospital Street", è invece costituito da grandi gallerie vetrate che convergono verso l'ingresso principale. Dotato di 36 sale operatorie, 226 ambulatori e un eliporto, il complesso può accogliere fino a 1.200 degenti. Francesco Iorio si è occupato della progettazione esecutiva e costruttiva di tutti gli elementi strutturali in acciaio che caratterizzano questo complesso, con particolare attenzione alla facciata delle 7 torri e i dettagli dei nodi dell'Hospital Street. Accanto a tale attività, è stato consulente per l'Impresa per tutti gli accorgimenti esecutivi e costruttivi delle strutture dell'ospedale e referente per l'impresa nei confronti della Direzione Operativa Strutturale.

Ruolo: progettista strutturale; consulente.

2005-2007

CENTRO COMMERCIALE GALLERIA PORTASIENA, Siena (Italia)

Committente: incarico svolto per PERI S.p.A.; Committente Policentro S.p.A.

Descrizione: la nuova galleria commerciale Portasiena è stata concepita come una porta d'ingresso per i visitatori che giungono a visitare la città di Siena, grazie alla presenza di un percorso pedonale meccanizzato che collega il centro storico con la stazione ferroviaria e quella degli autobus. Questo complesso polifunzionale integra in un unico edificio lineare servizi di pubblica utilità e spazi destinati ad attività direzionali, commerciali e di svago; in un'area complessiva di 40.000 metri quadrati distribuiti su 3 livelli, infatti, esso accoglie i locali dell'Università per Stranieri e gli uffici del Genio Civile, oltre a negozi, bar, ristoranti, serviti da due piani di parcheggi interrati. Dal punto di vista strutturale, una particolarità dell'intervento è la presenza di elementi di controvento che devono sostenere anche la spinta del terreno a monte dell'edificio che risulta incastonato nella collina che sovrasta il Comune di Siena. Accanto a questo tema, Francesco Iorio ha sviluppato l'attività di ottimizzazione progettuale delle elevazioni e degli impalcati originariamente previsti in elementi prefabbricati in c.a. e trasformati in solai a piastra piena in c.a. privi di travi e capitelli con vantaggi nei tempi e nei costi di costruzione.

Ruolo: progettista strutturale.

2004-2006

CENTRO COMMERCIALE AUCHAN, Cinisello Balsamo (Italia)

Committente: incarico svolto per COEL s.r.l.; Committente Immobiliareuropea S.p.A.

Descrizione: l'intervento sviluppato alle porte di Milano riguarda la rifunzionalizzazione e l'ampliamento di un edificio commerciale preesistente, fino al raggiungimento di una superficie complessiva di 50.000 metri quadrati, suddivisi tra un ipermercato e 104 negozi. Considerando gli spazi coperti adibiti a parcheggio, la superficie complessiva dell'opera risulta superiore ai 100.000 metri quadrati e risulta distribuita su cinque livelli, di cui uno interrato. Per questo intervento Francesco Iorio si è occupato, in collaborazione con lo Studio Lazzari, della progettazione strutturale esecutiva dell'intero complesso. In particolare, elementi distintivi

dell'edificio dal punto di vista strutturale sono le grandi rampe elicoidali a sbalzo che costituiscono il sistema di accesso ai vari livelli e che sono collegate per attrito, tramite barre di precompressione, a un nucleo centrale in calcestruzzo armato. Altre caratteristiche peculiari sono gli impalcati a piastra alleggerita in c.a. realizzata interamente in opera con luci notevoli (fino a 22,5 m) e la zona ponte al di sopra di uno svincolo stradale, con due livelli di travi post-tese in opera di circa 50 m di luce, collegate tra loro attraverso una serie di tiranti in c.a.p.

Ruolo: progettista strutturale.

Altri progetti

- 2016** **Complesso parrocchiale di San Giacomo Apostolo, Ferrara (Italia)**
Progetto preliminare, definitivo ed esecutivo opere strutturali in c.a. e legno (lamellare ed Xlam) per il nuovo complesso parrocchiale di San Giacomo Apostolo ideato dallo studio Miralles Tagliabue EMBT, vincitore del concorso "Progetti Pilota 2011", indetto dalla CEI (Conferenza Episcopale Italiana).
- 2016** **Nuova copertura "The Gönpa" all'interno del complesso Dzamling Gar per la Comunità Dzogchen Internazionale, Tenerife (Spagna)**
Progetto preliminare, definitivo ed esecutivo opere strutturali in legno (lamellare ed Xlam) per la realizzazione della nuova copertura a servizio dello spazio sacro denominato "The Gönpa", inserito all'interno del complesso Dzamling Gar e gestito dalla Comunità Dzogchen Internazionale (progetto Arch. Benedetta Tagliabue, studio Miralles Tagliabue EMBT).
- 2016** **Edificio A2/3 Kilometro Rosso, Bergamo (Italia)**
Progetto costruttivo architettonico e strutturale di un edificio a destinazione uffici sito presso il parco scientifico tecnologico "Kilometro Rosso" a Bergamo (Italia).
- 2015** **Nuova struttura residenziale seniors RSS Domitys, Bergamo (Italia)**
Progetto preliminare, definitivo ed esecutivo opere strutturali, Progetto esecutivo architettonico, Direzione Lavori Generale e delle Opere Strutturali per una nuova residenza seniors di 120 unità a Bergamo (Italia).
- 2015** **Interiors Torre Allianz, Milano (Italia)**
Progetto preliminare, definitivo ed esecutivo opere strutturali collegate alle modifiche necessarie per la personalizzazione degli ambienti interni della Torre Isozaki (edificio più alto d'Italia) da parte di Allianz.
- 2015** **Nuovo Science Centre, Napoli (Italia)**
Proposta progettuale per la ricostruzione del nuovo Science Centre di Città della Scienza andato parzialmente distrutto durante l'incendio di marzo 2013. Progetto secondo classificato nel Concorso Internazionale indetto dalla fondazione IDIS - Città della Scienza con il supporto ed il sostegno della Fondazione Architetti e Ingegneri liberi professionisti iscritti INARCASSA.
- 2014** **Residenza universitaria "Mayer", Trento (Italia)**
Value engineering e riprogettazione costruttiva opere strutturali in c.a. e legno (lamellare ed Xlam) per conto dell'impresa Collini Lavori S.p.A., per la nuova residenza universitaria "Mayer" a Trento (Italia).
- 2014** **RSA Strigno, Trento (Italia)**
Progetto esecutivo opere strutturali in c.a. per nuova Residenza Sanitaria Assistenziale.
- 2013** **Torre Ares, Milano (Italia)**
Valutazione della vulnerabilità sismica, adeguamento sismico e progetto preliminare, definitivo ed esecutivo opere in c.a. e carpenteria metallica per edificio ad uso uffici oggetto di intervento di riqualificazione (progetto architettonico Il Prisma, Milano).
- 2013** **Porta Volta Home, Milano (Italia)**
Progetto preliminare, definitivo ed esecutivo opere strutturali, Direzione Lavori Generale e delle Opere Strutturali per un complesso residenziale da novanta appartamenti (progetto Arch. Gaetano Lisciandra).
- 2013** **RSA Cadine, Trento (Italia)**
Progetto esecutivo opere strutturali in c.a. per nuova Residenza Sanitaria Assistenziale.
- 2013** **Nuova banchina portuale, Tin Can Island (Nigeria)**
Progetto preliminare opere strutturali in c.a. con utilizzo di cassoni in calcestruzzo per il rifacimento della banchina portuale.
- 2012** **Concorso Forum Hager Group, Obernai (Francia)**
Proposta progettuale per la realizzazione di una piastra, a sostegno di tutti gli edifici, in carpenteria metallica a sezione scatolare sospesa a 6 metri d'altezza con integrati i passaggi impiantistici e di una serie di telai reticolari in acciaio a sostegno della doppia pelle in vetro (progetto Arch. Piero Lissoni).



- 2011 Casa Sant'Orsola, Cossano Belbo (Italia)**
Progetto preliminare, definitivo ed esecutivo delle opere strutturali e coordinamento dei progetti costruttivi dei fornitori (prefabbricati in c.a. e carpenteria metallica) per la riqualificazione delle strutture di un'azienda vinicola (progetto Arch. Piero Lissoni).
- 2010 Torre Maranello, Maranello (Italia)**
Progetto preliminare, definitivo ed esecutivo opere strutturali in c.a. per una torre ibrida acciaio-clt con belvedere a sbalzo (progetto Arch. Piero Lissoni).
- 2010 Auditorium Il Parco, Carate Brianza (Italia)**
Progetto definitivo ed esecutivo opere strutturali in c.a. e in vetro con utilizzo di travi in vetro multistrato.
- 2010 Nuova sede Porsche, Milano (Italia)**
Progetto definitivo ed esecutivo opere strutturali in c.a.
- 2009 Segreen Business Park, Segrate (Italia)**
Value engineering e progetto esecutivo opere strutturali in c.a., ottimizzazione e riprogettazione dei nodi di collegamento tra i solai a piastra in c.a. e le colonne metalliche della facciata. Conseguimento della certificazione LEED e assegnazione del premio "Golden Brick" RE Real Estate Awards 2010 come miglior progetto ecosostenibile (progetto Lombardini22).
- 2009 ThyssenKrupp Elevator Competition, Dubai (EAU)**
Proposta progettuale opere strutturali ibride per la realizzazione di una torre (progetto Arch. Marco Acerbis).
- 2009 Recupero urbanistico dell'area ex-Bimac, Trento (Italia)**
Realizzazione di 30 alloggi, centro sanitario ed autorimessa pubblica interrata. Progetto esecutivo opere strutturali per solai a piastra in c.a. (superficie complessiva 21.000 m²).
- 2008 Ex Istituto Sieroterapico Milanese, Milano (Italia)**
Progetto esecutivo strutture metalliche per edifici in acciaio e c.a. ad uso uffici con travi reticolari con luce fino a 60 m ed a sbalzo fino a 12 m (progetto Arch. Dante O. Benini).
- 2008 Polins, Portogruaro (Italia)**
Progetto preliminare, definitivo ed esecutivo opere strutturali in legno e Direzione Lavori Generale e delle Opere Strutturali per edificio adibito ad uffici (progetto Arch. Marco Acerbis).
- 2007 Moschea Shaikha Fatima Bint Mubarak, Abu Dhabi (EAU)**
Progetto definitivo ed esecutivo opere strutturali in c.a. con funzionamento scatolare e della copertura in carpenteria metallica con struttura reticolare a guscio equivalente.
- 2007 Ampliamento acciaieria Arvedi (Italia)**
Progetto e direzione lavori opere strutturali in c.a. zona impianto fumi, tandem mill, ampliamento capannoni ed opere accessorie.
- 2006 Stazione elicotteri Guardia Costiera di Luni, Sarzana (Italia)**
Progetto esecutivo opere strutturali in c.a. e carpenteria metallica e progetto della prova di carico.
- 2006 Stazione elicotteri Aeroporto militare T. Fabbri, Viterbo (Italia)**
Value engineering e progetto esecutivo opere strutturali in c.a. e carpenteria metallica.
- 2006 Piscina Comunale Trecate, Torino (Italia)**
Value engineering e progetto esecutivo opere strutturali in carpenteria metallica (progetto Arch. Paolo Pettene e SdiA).
- 2006 Ospedale "Nostra Signora di Montallegro", Rapallo (Italia)**
Progetto esecutivo e disegni di officina per opere in acciaio.
- 2005 Ospedale "San Matteo", Pavia (Italia)**
Progetto opere strutturali in acciaio per copertura ingressi (luci fino a 15 m).
- 2003 Golf Indoor, Mozzo (Italia)**
Progetto e Direzione Lavori opere strutturali in acciaio e c.a. per un centro sportivo con solai a piastra in c.a., piscina con copertura a travi precomprese in opera in calcestruzzo fibrinforzato, geometria a sezione variabile, luci 20 m.

Riconoscimenti

- 2000 primo premio "ASSOBETON" per migliore Tesi di Laurea italiana su prefabbricazione in strutture in calcestruzzo armato e precompresso;
- 2000 premio e borsa di studio "Calore" dall'Ordine degli Ingegneri di Bergamo;

- 2000 premio come miglior giovane iscritto all'albo dell'Ordine degli Ingegneri di Bergamo;
- 1999 borsa di studio del Ministero della Pubblica Istruzione come migliore classificato alla prova d'ingresso della Scuola di Specializzazione "F.lli Pesenti" in Strutture in Cemento Armato e Cemento Armato Precompresso presso il Politecnico di Milano.

Attività accademica e scientifica

- 2003-in corso Professore a Contratto del corso di Laboratorio di Costruzioni presso la Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Milano;
- 2013-2015 Docente presso il Master "Fratelli Pesenti" del Politecnico di Milano;
- 2001-2004 Collaboratore del corso di Strutture Prefabbricate (Prof. Ing. Marco di Prisco) presso la Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Milano;
- 2001-2003 Collaboratore del corso di Tecnica di Costruzioni (Prof. Ing. Marco di Prisco) presso la Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Milano;
- 2001-2003 Collaboratore del corso di Laboratorio di Costruzioni II (Prof. Ing. Marco Andrea Pisani) presso la Facoltà di architettura del Politecnico di Milano;
- 2001-2010 Cultore della materia presso il D.I.S. del Politecnico di Milano;
- 1999-2009 pubblicazioni su riviste scientifiche nazionali e internazionali;
- 1998-2004 preparazione e svolgimento di prove sperimentali fino a collasso di elementi prefabbricati in scala al vero e di elementi di connessione in acciaio per strutture prefabbricate in collaborazione con il laboratorio prove e materiali del Politecnico di Milano.

Pubblicazioni

- 2017 Iorio, F., "Strutture a sbalzo", Arketipo, Anno 12, n. 110, Aprile 2017, 106-111;
- 2010 Iorio, F., Locatelli, S., Bestetti, A., "Sistema di connessione per pannelli prefabbricati a "taglio termico", (in Italian), Proceedings 18° CTE Conference, Brescia, 2010, 373-379;
- 2008 Iorio, F. "Interpiano performante" – solai a piastra: grandi luci e bassi spessori, Arketipo, Anno 3, n. 28, Novembre 2008, 106-108;
- 2004 Pisani, M. A., Iorio, F.P., "Analisi comparativa di due travi da ponte precomprese", L'industria italiana del Cemento, n. 800, Luglio-Agosto 2004, 604-613;
- 2003 di Prisco, M., Iorio, F., Plizzari, G. "HPSFRC prestressed roof elements". Test and design methods for steel fibre reinforced concrete-background and experiences. Proceedings of the RILEM TC 162-TDF workshop, Bochum (Germany), RILEM PRO31, 2003, 161-188;
- 2002 di Prisco, M., Iorio, F., Trintinaglia, C., Signorini, S., "Thin web open-section roof elements: geometrical non linearity effects" (in Italian), Proceedings 14° CTE Conference, Mantova, 2002, 569-578;
- 2001 di Prisco, M., Felicetti, R., Iorio, F., Gettu, R. "On the identification of SFRC tensile constitutive behaviour", in "Fracture mechanics of Concrete structures", (1), R. de Borst, J. Mazars, G. Pijaudier-Cabot, j.G.M. van der Mier (Eds.), A.A. Balkema Publishers, 2001, 541-548;
- 2001 di Prisco, M., Felicetti, R., Iorio, F., "Bending behaviour of HPC thin-web elements" (in Italian), IGF Conference, "The fracture mechanics in HP concrete", Brescia, 2001, ed. M. di Prisco and G. Plizzari;
- 2000 di Prisco, M., Felicetti, R., Iorio, F. "FRHPC Precast roof elements; from constitutive to structural behaviour in bending", Proceedings of the Fifth RILEM Symposium of Fibre Reinforced Concrete BEFIB, Lione, 2000, 233-243;
- 2000 di Prisco, M., Failla, C., Felicetti, R. Iorio, F. "HPSFRC Precast roof elements; experimental results and design problems", (in Italian), Studi e Ricerche 21, (2000), 55-93.

Convegni e conferenze

- 2015 CFD thermofluid dynamics analysis: solutions for engineers and architects, 28 maggio 2015. Seminario relativo all'analisi computazionale fluidodinamica di interazione vento-strutture. Introduzione alla presentazione della tesi di laurea riguardante l'analisi fluidodinamica di una delle strutture a cupola per Expo 2015, progettate da SIO per il Politecnico di Milano a supporto dell'Arch. Tagliabue (Studio EMBT, Barcellona);



- 2014 International CAE Conference, Pacengo del Garda, ottobre 2014: chairman per la sessione “Civil Engineering”;
- 2014 International CAE Conference, Pacengo del Garda, ottobre 2014: relatore con presentazione del paper “Timber space domes for EXPO 2015: nonlinear analysis and design”;
- 2014 International CAE Conference, Pacengo del Garda, ottobre 2014: relatore con presentazione del paper “Raft foundations with piles for settlement minimization: design optimization and case studies”;
- 2014 Scuola Master Fratelli Pesenti, febbraio 2014: relatore sull’argomento “Progettazione strutture in c.a.: case studies”;
- 2013 International CAE Conference, Pacengo del Garda, ottobre 2013: relatore con presentazione del paper “Design of nonlinear viscous dampers for the mitigation of motion of tall buildings: The Isozaki Tower – a case study”.

Formazione

- 2020 Executive Master in Business Administration (Classe EMBAWE3) presso SDA Bocconi School of Management.
- 2015 Corso di calcolo delle strutture resistenti al fuoco (proff. Gambarova, Tattoni, Felicetti, Bamonte). Uditore;
- 2011 Corso di progettazione e verifica di strutture in c.a. posteso in opera (“Post Tensioning – Design and Construction”) presso l’Imperial College (Londra), docente Professor Emeritus Dr. Bijan O. Aalami, San Francisco State University (USA);
- 2007 Corso di aggiornamento professionale “Ponti ad arco” presso il Politecnico di Milano, docente Prof. Ing. Pier Giorgio Malerba;
- 2004 Corso di aggiornamento professionale “Ponti e Viadotti: controllo, analisi, manutenzione e riabilitazione” presso il Politecnico di Milano, docente Prof. Ing. Pier Giorgio Malerba;
- 2003 Corso di aggiornamento professionale “Ponti e Viadotti di Accesso, di Intersezione e di Raccordo” presso il Politecnico di Milano, docente Prof. Ing. Pier Giorgio Malerba;
- 2001 Specialista in Costruzioni in c.a. e c.a.p. (titolo conseguito presso la Scuola di Specializzazione “F.lli Pesenti” del Politecnico di Milano), voto 100/100;
- 1999 Laurea in Ingegneria Edile presso il Politecnico di Milano, voto 100/100 e lode.

Francesco Iorio