

BIMsummit[®] 2017

Digitalizzazione e (R)evoluzione

Reportage

HARPACEAS[®]
the BIM expert

harpaceas.it



TERZA EDIZIONE
10 MAGGIO 2017
MILANO

EDIZIONI
VREADY



BIMsummit[®] 2017

Digitalizzazione e (R)evoluzione

Reportage

Con il patrocinio di



Politecnico di Milano
Scuola Master Fratelli Pesenti



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -



UNIVERSITA' degli STUDI di ROMA
TOR VERGATA



CRESME RICERCHE S.P.A.



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI MILANO



ORDINE DEGLI ARCHITETTI,
PIANIFICATORI, PAESAGGISTI E CONSERVATORI
DELLA PROVINCIA DI MILANO

Publicato da:
EDIZIONI
IMREADY

IMREADY Srl
Strada Cardio, 4 - 47891 Galazzano (RSM)
Tel. 0549 909090 – Fax 0549 909096
info@imready.it

Questa opera è protetta dalla Legge sul diritto d'autore.
(Legge n. 633/941: http://www.giustizia.it/cassazione/leggi/1633_41.html)
Tutti i diritti, in particolare quelli relativi alla traduzione, alla citazione, alla riproduzione in qualsiasi forma, all'uso delle illustrazioni, delle tabelle e del materiale software a corredo, alla trasmissione radiofonica o televisiva, alla registrazione analogica o digitale, alla pubblicazione e diffusione attraverso la rete Internet sono riservati, anche nel caso di utilizzo parziale.
La riproduzione di questa opera, anche se parziale o in copia digitale, è ammessa solo ed esclusivamente nei limiti di legge ed è soggetta all'autorizzazione dell'Editore.
La violazione delle norme comporta le sanzioni previste dalla Legge.

In collaborazione con



Media partner



Main sponsor



mostra convegno
expocomfort
13-16 Marzo / March 2018
Fiera Milano

Gold sponsor



BIMsummit 2017 digitalizzazione e (R)evoluzione



A due anni di distanza dall'ultima edizione, il 10 maggio scorso, presso la sede di Borsa Milano in Piazza degli Affari si è tenuto il convegno dal titolo:

BIMsummit 2017 – digitalizzazione e (R)evoluzione

È la terza edizione del convegno, dedicato a tutti gli operatori della filiera, che dal 2013 rappresenta il punto di riferimento sull'evoluzione del BIM in Italia.

In un mercato dove il BIM è ormai protagonista indiscusso, durante l'evento si sono trattate le recenti evoluzioni del BIM nel nostro Paese, come la trasformazione dei metodi, le nuove tecnologie e il ridisegno dei processi.

Il Convegno è stato organizzato da Harpaceas, azienda che da circa un decennio si pone come **“BIM expert” italiano**, grazie alla stretta collaborazione con i partner internazionali con cui collabora. Ampliata l'offerta originaria con i servizi per l'implementazione del BIM, oggi Harpaceas partecipa in modo attivo ai tavoli UNI e CEN per la scrittura delle norme BIM e supporta alcune tra le maggiori realtà italiane nell'implementazione del BIM e nella digitalizzazione dei processi.

Il BIMsummit 2017 è stato introdotto da Luca Ferrari, Direttore Generale di Harpaceas,

e grazie all'alto profilo dei relatori ha trattato a 360 gradi le novità sul BIM: **dal nuovo assetto normativo derivante dal Codice Appalti alle norme UNI11337, dalla nuova certificazione dei sistemi di gestione fino alle modalità con le quali la digitalizzazione sta trasformando l'industria delle costruzioni.**

L'incontro ha offerto ai partecipanti un primo gruppo di interventi “istituzionali” partendo da Lorenzo Bellicini, Direttore CRESME Ricerche, che ha trattato il tema dell'innovazione della filiera nel primo ciclo del costruito, proseguendo con Pietro Baraton, Presidente della Commissione Ministeriale sulla Digitalizzazione degli Appalti che ha portato un importante contributo sulle nuove disposizioni di legge in materia, e con Stefano Della Torre, Presidente Building Smart Italia.

Delle nuove certificazioni per le organizzazioni ne ha parlato Lorenzo Orsenigo Direttore Generale di ICMQ. La mattinata ha inoltre visto i contributi di Mario Caputi, Amministratore Unico di in2it, che ha trattato di Digitalizzazione dei processi, insieme a Paolo Odorizzi, Direttore Tecnico di Harpaceas, che ha illustrato la sua esperienza come delegato nazionale presso il Technical Committee 442 del CEN circa la stesura delle norme europee sul BIM. Il BIMsummit è stata anche l'occasione per prendere visione di alcuni progetti, realizzati con l'ausilio della metodologia BIM, illustrati dai rappresentanti di alcune tra le più importanti realtà italiane del mondo delle Costruzioni. Ha preso la parola Andrea Nardinocchi, Direttore Tecnico di Italferr, che ha illustrato come una grande società di ingegneria, che da alcuni anni ha adottato il BIM, stia digitalizzando i suoi processi interni.

Elisa Spallarossa - Dirigente Ingegnere presso il nuovo Galliera di Genova ha illustrato la sua esperienza sull'appalto BIM per il nuovo ospedale e Fabio Capsoni - socio della Redesco Ingegneria ha presentato il progetto delle strutture del podio della Torre Hadid, realizzato in modalità BIM. Non solo Italia, al BIMsummit 2017 due ospiti internazionali hanno contribuito con le loro esperienze di respiro europeo. Ilka May, una tra i massimi esperti di BIM a livello europeo che dopo dieci anni in Arup come Direttore Associato, dal 2015 è stata presidente di “Planen-Bauen 4.0” e ha guidato lo sviluppo di una BIM RoadMap strategica per la Germania. Inoltre è stata nominata consulente del UE BIM Task Group a Bruxelles, organo per lo sviluppo di un quadro di riferimento comune per il BIM, per le Stazioni Appaltanti Pubbliche, in tutta l'Unione Europea.

Lars Christian Fredenlund - CEO di coBuilder, per offrire un contributo sull'esperienza di Scanska e Willmott Dixon circa la loro strategia di gestione di dati e informazioni in una commessa digitale. In un Paese che va verso l'industrializzazione 4.0, la modellazione informativa, che oggi si identifica con l'acronimo BIM, rappresenta la porta di accesso alla digitalizzazione del settore delle costruzioni.

Si prevede infatti che la digitalizzazione sarà la via per la (R)evoluzione del comparto, in grado di accrescerne efficienza e produttività.

BIM e Digitalizzazione: solo un marziano non ne capirebbe l'ineludibile applicazione

Con queste parole l'Ing. Luca Ferrari, A. D. di Harpaceas, ha aperto i lavori del terzo BIMsummit il 10 maggio 2017 a Milano.

Un processo sicuramente ineludibile ma che si trova ancora oggi in una fase che possiamo definire di avviamento, soprattutto in Italia.

Ma i vantaggi che la digitalizzazione può portare, l'orientamento degli appalti internazionali e nazionali, gli incentivi che sono stati messi a disposizione delle aziende fanno capire che sia non solo importante, ma necessario muoversi per tempo, per non ritrovarsi improvvisamente fuori dal Mercato.

Luca Ferrari ha anche ricordato che l'Art. 23 comma 13 del nuovo codice degli appalti dà la possibilità alle stazioni appaltanti qualificate di inserire il BIM nella gara: il processo è quindi partito.

Ma non solo.

L'UNI ha pubblicato già quattro parti della norma UNI 11337, che riguarda proprio il BIM, ponendo l'Italia tra i paesi che per primi si sono posti il problema della standardizzazione di questo metodo.



“La digitalizzazione è quindi non un argomento, ma l’argomento che ogni impresa, professionista, committente oggi deve considerare per poter pianificare per tempo la sua presenza nel futuro delle costruzioni”

Luca Ferrari

Direttore Generale di Harpaceas



Video
intervista



Video
dell'intervento

L'implementazione del BIM nel progetto del Passante di Mestre

Desideri ha ricordato come nel tempo ci sia stata una progressiva adozione degli strumenti informativi, e che questa crescita abbia sempre più accelerato, portando con sé il problema del controllo e della verifica della correttezza dell'informazione tecnica e progettuale. La rapidità con cui si può elaborare una modifica del progetto ha finito per creare una moltitudine di revisioni, con errori che poi emergono solo in fase di costruzione.

Ecco perché per Desideri è diventato sempre più necessario collegare processi e dati, e con il BIM finalmente la potenza di calcolo e le esigenze di chiarezza e certezza si incontrano.

Nel farlo si sono trovate alcune difficoltà applicative ma i vantaggi sono talmente grandi che l'applicazione del BIM diventa ineludibile.



Ing. Giorgio Desideri

Membro del comitato scientifico di Harpaceas - IN2IT e fino a gennaio di quest'anno Direttore operativo di Salini Impregilo



Video
dell'intervento

L'innovazione di filiera nel primo ciclo dell'ambiente costruito

L'analisi iniziale di Lorenzo Bellicini, Direttore di Cresme, ha riguardato l'evoluzione del mercato delle costruzioni a livello internazionale e nazionale.

Ha collegato i dati sulle costruzioni allo sviluppo demografico, sottolineando che in Italia negli ultimi due anni, si è purtroppo registrato un calo della popolazione.

È l'Africa a crescere di più da un punto di vista demografico e questo porta a pensare che sarà questo continente ad essere la Cina dei prossimi vent'anni. Global Construction prevede che da qui al 2025 il mercato crescerà del 70%.

Qualche numero: in Cina si sono investiti 2.400 miliardi di euro in costruzioni, negli USA si è arrivati a 1.000 miliardi.

In Cina negli ultimi anni sono stati costruiti 22mila km di ferrovie ad alta velocità e se ne stanno costruendo altri 10mila.

Il mercato mondiale vale 8.000 miliardi di euro (investimenti in costruzione).

Ma le costruzioni hanno un problema: il costo dell'errore.

Questo settore ha una filiera competitiva e non collaborativa.

Occorre quindi incrementare la produttività.



Arch. Lorenzo Bellicini

Direttore Cresme Ricerche

- Esperto di economia delle costruzioni e di trasformazioni urbane e territoriali
- È attualmente Amministratore Delegato di CRESME RICERCHE
- Ha insegnato Economia Urbana presso la Facoltà di Architettura dell'Univ. degli Studi di Roma Tre
- È curatore del Rapporto Congiunturale del CRESME sul Mercato delle Costruzioni. Ha curato numerose pubblicazioni



Video
intervista



Video
dell'intervento



Scarica
la presentazione

Digitalizzazione e (R)evoluzione: oltre il BIM

L'intervento del Dott. Mario Caputi – Amministratore unico in2it ha riguardato l'applicazione del BIM. Caputi ha ricordato tra i compiti principali del BIM MANAGER quello del gestire, non solo le informazioni tecniche ma anche quelle riguardanti il business e il management.

Quindi, se si vuole realizzare la cosiddetta quarta rivoluzione industriale anche nel settore delle costruzioni occorre avviare un rinnovo anche delle professionalità. Caputi, da economista, ha poi focalizzato l'attenzione sui costi, che nel caso delle costruzioni si concentrano soprattutto sulla gestione e la manutenzione (quasi il 65% del totale del ciclo di vita).

La massima attenzione quindi nello sviluppo del BIM e della digitalizzazione, se si vuole tagliare i costi, deve riguardare queste due voci.

Per questo se la “chiave” dell'utilizzo del BIM è quella del risparmio che può generare, allora la massima attenzione deve essere dedicata all'attività di Facility Management.



Dott. Mario Caputi

Amministratore Unico in2it

- Consulente di direzione dal 1991
- Co-direttore del Master BIM Manager (Il Livello) della scuola Master dei Fratelli Pesenti.
- Fondatore e responsabile scientifico dell'Osservatorio ICT nel Real Estate della School of Management del Politecnico di Milano
- Co - Autore del libro BIM: Valore, Gestione e Soluzioni Operative (ed. Maggioli)



Video
intervista



Video
dell'intervento



Scarica
la presentazione

Le nuove frontiere per il settore delle costruzioni: il ruolo di building Smart Italia

Per building Smart Italia è intervenuto il presidente, il prof. Stefano Della Torre.

Sull'operato dell'associazione Della Torre ha ricordato come elemento più importante la predisposizione della Road Map sul BIM, consegnata nel 2015 al Ministro delle Infrastrutture e Trasporti Del Rio.

Nei due anni trascorsi sono stati introdotti, dal Governo, diversi punti contenuti nella Road Map originaria. Molto ancora di quel documento è da realizzare, ma la strada è segnata ed è senza ritorno.



Prof. Stefano Della Torre

Presidente di building Smart Italia - Direttore Dipartimento ABC Politecnico di Milano

- *Professore Ordinario di Restauro ha svolto e svolge un'articolata attività di consulenza per enti privati e pubblici tra i quali: la Fondazione CARIPLO, la Provincia di Como e la Regione Lombardia*



Video
intervista



Video
dell'intervento

Il BIM nell'appalto pubblico: il ruolo della stazione appaltante alla luce del nuovo Codice Appalti

Sull'attività del governo sul BIM è intervenuto Pietro Baratono, Provveditore delle OOPP della Lombardia e dell'Emilia Romagna, nonché presidente della Commissione Ministeriale che si sta occupando della definizione della norma da inserire nel Codice degli Appalti. Baratono ha evidenziato che si sta completando il testo del cosiddetto "decreto BIM", un decreto che riguarderà anche le stazioni appaltanti, oggi non sempre ben organizzate ed efficienti.

Se si riuscisse a coinvolgere in questo circolo virtuoso le stazioni appaltanti nel modo corretto, la digitalizzazione potrebbe portare a un forte incremento di produttività e quindi a un risparmio per la singola opera, liberando risorse che potrebbero agevolare la crescita degli appalti pubblici.

Per quanto riguarda l'uscita del Decreto, Baratono ha riportato che i tempi sono brevi, e che il decreto prevederà una fase volontaria, per poi arrivare in un secondo tempo all'obbligatorietà del modello.

Baratono ha quindi ricordato le opere su cui si è fatta una sperimentazione di applicazione del BIM.



Ing. Pietro Baratono

Presidente Commissione Ministeriale Digitalizzazione Appalti Pubblici

- *Membro di Diritto del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici
– Provveditore OO PP Lombardia e Emilia Romagna*
- *Coordinatore del settore normativo dei materiali nell'ambito delle Norme Tecniche Nazionali*
- *Rappresentante per l'Italia nell'EU BIM Task Group*
- *Sicuramente la persona di riferimento del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti per la tematica del BIM*



Video
intervista



Video
dell'intervento



Scarica
la presentazione

Il BIM e il nuovo quadro normativo europeo ed italiano: CEN TC 442 – UNI 11337

Sull'aspetto delle norme è intervenuto anche l'ing. Paolo Odorizzi, Direttore Tecnico Harpaceas – Delegato nazionale presso Technical Committee 442 CEN. Odorizzi ha esposto quali siano i gruppi di lavoro che attualmente si stanno occupando della standardizzazione a livello internazionale e nazionale.

Innanzitutto ha ricordato il Comitato tecnico 59 ISO, che sta seguendo la predisposizione della famiglia di norme ISO/DIS 19650 (Organization of information about construction works - Information management using building information modelling).

Nella predisposizione di questa famiglia ovviamente si sta avvalendo anche della collaborazione del CEN.

A livello nazionale l'UNI con il CT 033/GL 05 sta lavorando alla famiglia di norme UNI 11337.

Al momento ne sono già state pubblicate 4 parti (1, 4, 5 e 6) e forse la più importante è proprio la sesta che definisce le linee guida per la redazione del capitolato informativo.



Ing. Paolo Odorizzi

Direttore tecnico Harpaceas - Delegato nazionale presso Technical Committee 442 CEN

- *Membro del gruppo di lavoro UNI sul tema della standardizzazione delle normative BIM*
- *Co - Autore del libro BIM: Valore, Gestione e Soluzioni Operative (ed. Maggioli)*
- *Docente presso il Master BIM Manager (3° edizione) della Scuola F.lli Pesenti del Politecnico di Milano*



Video
intervista



Video
dell'intervento



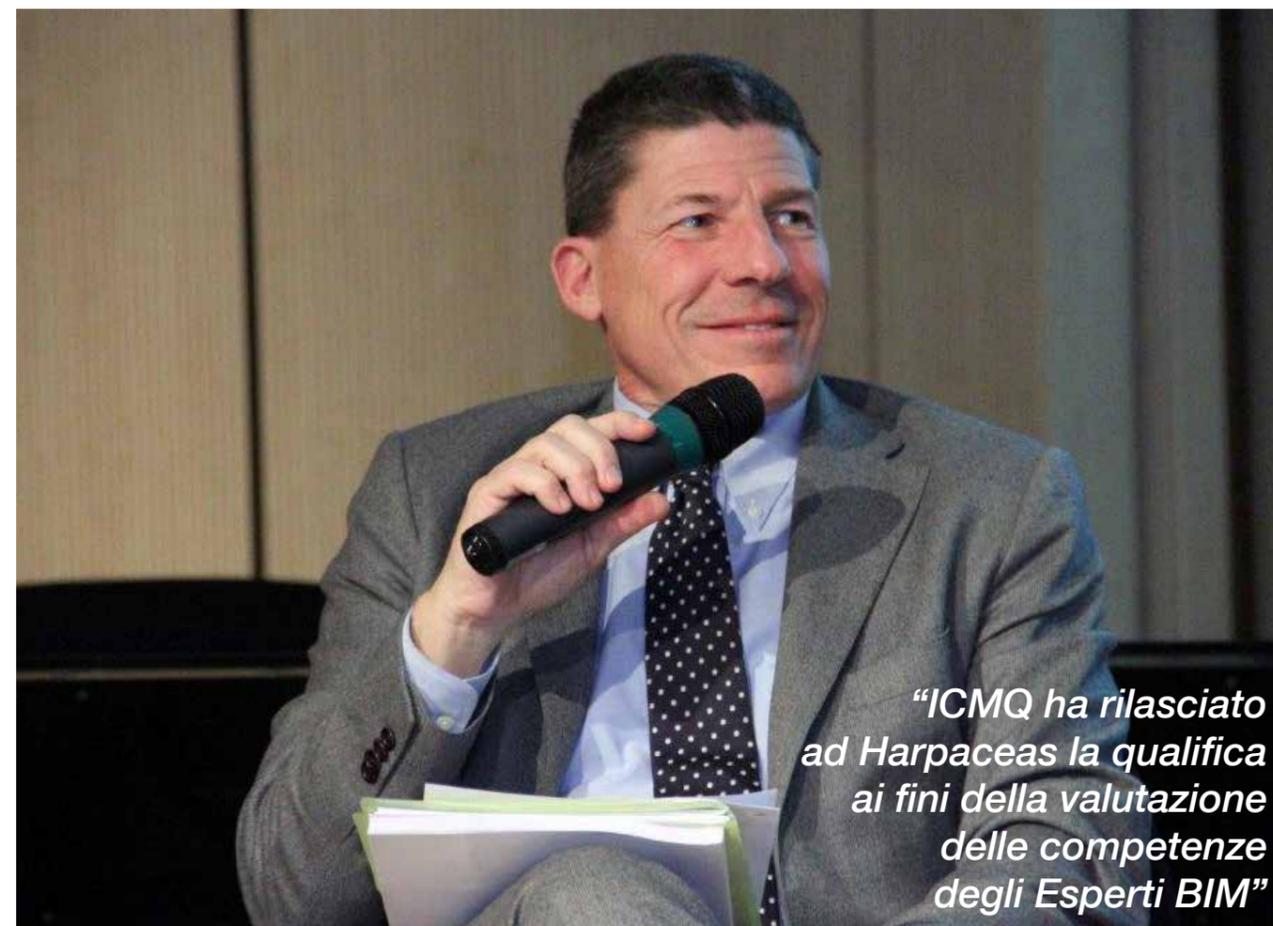
Scarica
la presentazione

La certificazione dei Sistemi di Gestione BIM

L'ing. Lorenzo Orsenigo, Direttore Generale ICMQ, è intervenuto sul tema della certificazione delle competenze e sul sistema realizzato da ICMQ anche grazie alla collaborazione con numerosi soggetti istituzionali e privati e facendo riferimento anche ad esperienze internazionali.

Alla base dello schema di certificazione l'integrazione con la norma ISO 9001.

Orsenigo ha evidenziato come la certificazione sia lo strumento più idoneo per garantire agli operatori di filiera (committenti, fornitori, imprese) che il professionista svolga la sua attività nel rispetto dei criteri verificati e riconosciuti da un organismo di certificazione di terza parte indipendente, consentendo al professionista di: qualificare la propria offerta sul mercato, distinguendosi dai competitor; avere un accesso privilegiato nei rapporti con la committenza in ambito nazionale e internazionale; dimostrare, in caso di controversie, di aver operato con adeguata competenza e professionalità; promuovere la propria figura attraverso un pubblico registro presente nel sito web ICMQ.



Ing. Lorenzo Orsenigo

Direttore Generale ICMQ Spa

- *ICMQ intende essere il punto di riferimento italiano per le attività di certificazione e ispezione nel settore delle costruzioni*
- *ICMQ opera in conformità alle norme internazionali, europee e nazionali che regolano l'attività degli organismi di certificazione e intende fornire un servizio di elevato standard qualitativo*



Video
intervista



Video
dell'intervento



Scarica
la presentazione

EU BIM Task Group - Europe aims for a world class construction sector

Durante il BIMsummit 2017 anche l'intervento di un ospite internazionale: la Dr. Ilka May – CEO and Co-Owner LocLab Consulting and Member of the EU BIM Task Group.

Durante il suo intervento ha evidenziato come i vantaggi economici della digitalizzazione sono ben riconosciuti.

L'uso più ampio della tecnologia, dei processi digitali, dell'automazione e di operatori più qualificati, contribuiscono notevolmente al futuro economico, sociale e ambientale dell'Europa.

Il settore delle costruzioni europee sta attraversando una propria rivoluzione digitale: il BIM rappresenta la digitalizzazione del settore delle costruzioni.

Il "gruppo di lavoro dell'UE BIM", costituito nel 2016 e cofinanziato dalla Commissione Europea, mira a riunire i singoli sforzi nazionali in un approccio europeo comune e allineato per la digitalizzazione del settore delle costruzioni.



Dr. Ilka May

CEO e co-owner LocLab Consulting e Membro del EU BIM task Group

- Tra i massimi esperti di BIM a livello europeo.
- Dopo dieci anni in Arup come Direttore Associato, dal 2015 è stata presidente di "Planen-Bauen 4.0" e ha guidato lo sviluppo di una BIM RoadMap strategica per la Germania.
- Inoltre nominata consulente del UE BIM Task Group a Bruxelles, organo per lo sviluppo di un quadro di riferimento comune per il BIM in tutta l'Unione Europea.



Video
intervista



Video
dell'intervento



Scarica
la presentazione

Il BIM per la committenza pubblica: il caso dell'Ospedale Galliera di Genova

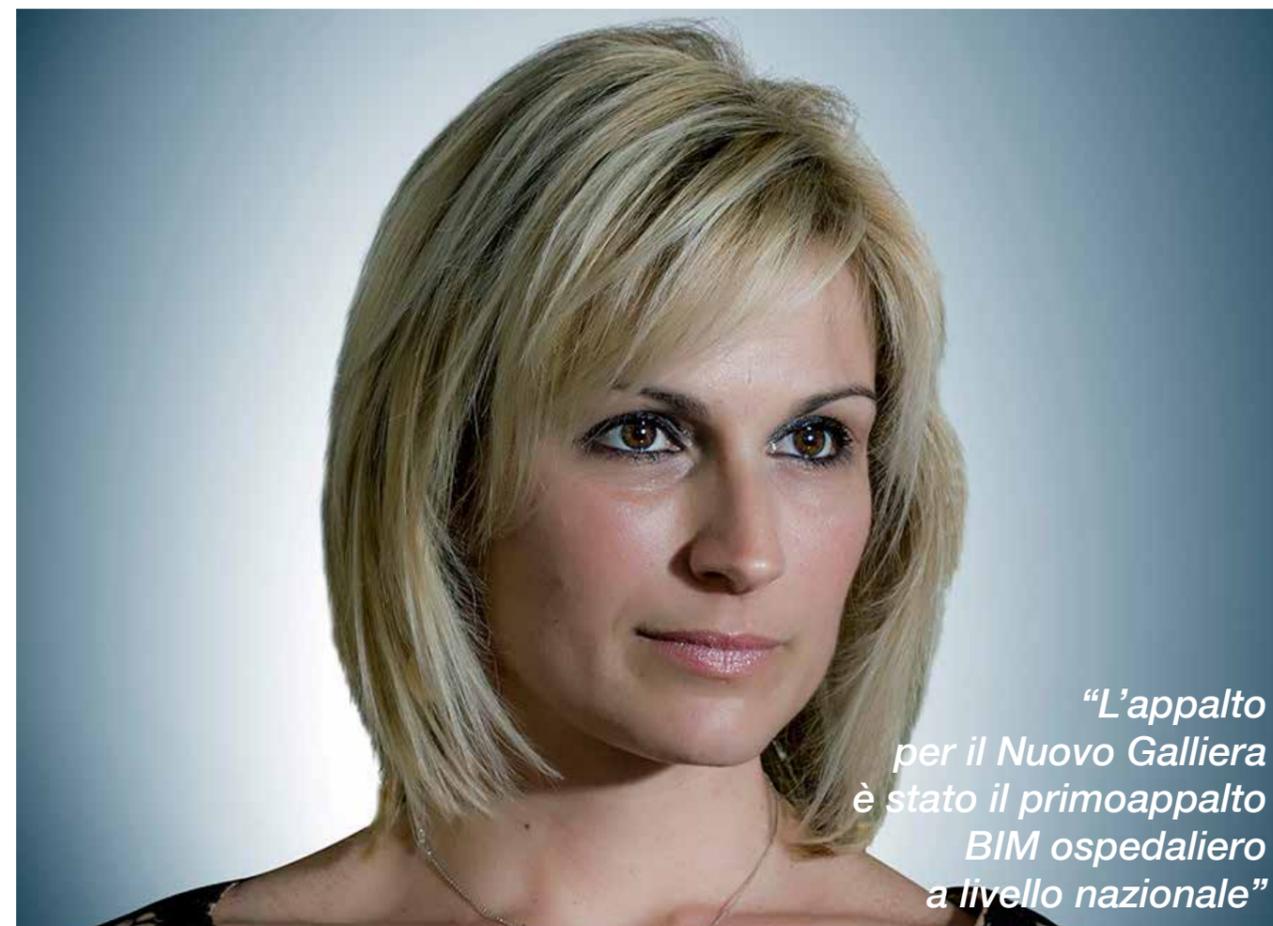
L'Ing. Elisa Spallarossa, Dirigente Ingegnere presso Struttura Complessa R.U.P. Nuovo Galliera, ha presentato il caso dell'Ospedale di Galliera in cui, nell'ambito di un progetto di rinnovamento e riqualificazione, si dovranno demolire alcuni edifici e il cantiere verrà sviluppato a cantiere aperto.

Un progetto che quindi dovrà considerare delle interconnessioni tra cantiere e ospedale.

La valutazione di usare il BIM partita con Rambyg, un programma per il Facilities Management che chiedeva l'importazione di dati BIM.

Per questo si è deciso di proseguire con l'adozione di questo modello e dal 2010 al 2012 è stato predisposto un Contract language con i requisiti BIM.

L'ing. Spallarossa ha evidenziato come l'obiettivo primario dell'uso del BIM non sia solo quello di realizzare il progetto da un punto di vista architettonico, energetico e strutturale, ma anche integrare il progetto con lo studio dei percorsi e degli spazi in funzione della gestione dei servizi ospedalieri e della gestione del facility management.



“L'appalto per il Nuovo Galliera è stato il primo appalto BIM ospedaliero a livello nazionale”

Ing. Elisa Spallarossa

Dirigente Ingegnere presso Struttura Complessa R.U.P. Nuovo Galliera

- *In qualità di Bim Manager si occupa della redazione e predisposizione dei documenti specifici per bandi BIM e del controllo e gestione del modello BIM del Nuovo Ospedale e dell'Ospedale monumentale esistente.*
- *Si è occupata dello sviluppo e gestione del progetto Europeo INDICATE, del quale l'Ospedale Galliera è stato sito pilota e consorziato.*
- *Dal febbraio di quest'anno ha acquisito la Certificazione ICMQ in Esperto in Building Information Modeling – BIM MANAGER.*



Video
intervista



Video
dell'intervento



Scarica
la presentazione

Il podio della Torre Hadid: il BIM per la progettazione costruttiva

L'Ing. Fabio Capsoni, Socio di Redesco Ingegneria ha dedicato il suo intervento al cosiddetto "podio" della torre HADID a Milano.

Si tratta di un edificio imponente, le cui dimensioni sono di 170 m x 80 m x 18 h, e in cui si sono impiegate 1500 tonnellate in carpenteria metallica.

Partendo da un input geometrico, la pelle dell'edificio, con una serie di vincoli sui giunti del livello del piano terra, si è dovuto elaborare il modello strutturale.

E poiché mancavano i dati di partenza è stato creato un algoritmo per poter progettare le strutture dell'edificio, da cui poi è stato sviluppato il progetto in modo interoperativo con le esigenze architettoniche, impiantistiche e funzionali, a cominciare dal problema dell'isolamento acustico visto che nella struttura erano previste delle sale cinema. Per l'attività di progettazione Capsoni ha evidenziato l'uso di Tekla Structures, Allplan e Solibri.

In un contesto così complesso, il BIM non era stato richiesto dal cliente, ma è stata un'esigenza del progettista, e questa scelta ha consentito di realizzare il tutto in soli 16 mesi.



Ing. Fabio Capsoni

Socio Redesco Ingegneria

- Dal 2005 consulente esclusivo e dal 2014 Socio della Società Redesco Progetti srl.
- Oltre a rivestire il ruolo di Capo Progetto per importanti commesse della società, si occupa di progettazione e modellazione avanzata e di calcolo con particolare attenzione allo sviluppo di "routine" per la modellazione parametrica di strutture complesse.
- Redesco è una società specializzata in Ingegneria Strutturale, fondata nel 1975. L'attività è concentrata sulle Strutture, dal progetto concettuale alla direzione lavori. Partner di Architetti di primo piano e strutturisti per importanti infrastrutture come viadotti, ponti ferroviari e passerelle pedonali.



Video
intervista



Video
dell'intervento



Scarica
la presentazione

Il processo di adozione del BIM in Italferr: stato dell'arte ed evoluzione futura

L'intervento dell'Ing. Andrea Nardinocchi, Direttore Tecnico Italferr, è stato dedicato al processo di introduzione del BIM in seno a Italferr, attività che viene eseguita con il supporto e la collaborazione di Harpaceas.

Il BIM è uno strumento necessario per chi, come Italferr deve occuparsi non solo della progettazione, ma anche della direzione lavori, collaudo, supporto alla manutenzione e al controllo.

Per prima cosa Italferr si è dotata di una piattaforma di collaborazione che riguarda i progettisti e dove sono stati anche creati dei modelli tematici per gestire le clash detection (attraverso l'uso di Solibri per il Model & Code Checking).

Questa piattaforma verrà estesa anche per la parte negoziale e per la direzione lavori.

E dopo aver applicato il BIM in alcuni progetti pilota si sta procedendo a una standardizzazione delle procedure e all'applicazione in due casi concreti di progettazione definitiva: il tratto Apice-Irpinia della tratta Alta Velocità Napoli-Bari e il Collegamento AEREOPORTO di Venezia.



Ing. Andrea Nardinocchi

Direttore Tecnico Italferr

- La “Direzione Tecnica” garantisce la realizzazione della progettazione assicurando l’integrazione tra tutte le sue componenti sistemiche, civili, tecnologiche, impiantistiche e ambientali.
- Garantisce il presidio degli aspetti progettuali in fase di costruzione, attivazione e consegna delle opere.



Video
intervista



Video
dell’intervento



Scarica
la presentazione

Metodi, tecnologie e processi: adottare il bim, come?

Harpaceas e in2it propongono un portfolio di servizi per l'adozione del BIM per ogni tipo di realtà, dallo studio di progettazione architettonica, strutturale, impiantistica e infrastrutturale alle imprese di costruzione; dalle carpenterie metalliche ai prefabbricatori in c.a.; dai General Contractor ai Facility Manager.



- **BIMWay:** un workshop pensato per facilitare il confronto interno e condividere, con tutto il vostro team, la decisione dell'adozione del BIM
- **BIM Training:** un ciclo formativo in cui i nostri specialisti possono accompagnare tutti coloro che vogliono fare i primi passi verso il BIM, per conoscerne le caratteristiche, i requisiti e i vantaggi ottenibili
- **BIM Pilot:** implementare il BIM attraverso un «progetto pilota», affiancati dal nostro staff, per testare da subito i vantaggi del BIM applicati ad un caso reale

Consulta il nostro sito per avere tutte le informazioni su BIMready®

<http://www.harpaceas.it/bimready-2/>

Scopri tutti i servizi di Harpaceas e in2it per l'implementazione del BIM nella tua realtà <http://www.harpaceas.it/lavorare-bim/>



Ing. Paolo Sattamino

Direttore Settore BIM Strutturale e Infrastrutturale



Video
intervista



Video
dell'intervento



Scarica
la presentazione



Intervista a **Lorenzo Verde**, BIM Specialist Hilti Italia

Hilti progetta e produce tecnologie all'avanguardia, ma anche software e servizi, a supporto dei professionisti del mondo dell'edilizia. Siamo un gruppo presente in tutto il mondo, con sedi in oltre 120 Paesi e più di 23 000 dipendenti.

Ogni giorno le nostre tecnologie sono al servizio di progetti e realizzazioni tra i più stupefacenti al mondo: dal famoso treno proiettile in Giappone, ai tunnel delle metropolitane che viaggiano sotto le metropoli del mondo. Offriamo un servizio a tutto campo per gli operatori dell'edilizia: dal software per la progettazione, ai prodotti e strumenti per il lavoro in cantiere, ai servizi di formazione, riparazione, test e consulenza. Siamo il punto di riferimento per ogni esigenza nell'ambito dell'edilizia, in tutto il mondo. <https://www.hilti.it/>



Intervista a **Gloria Gualdi**, Responsabile Marketing MCE

MCE - Mostra Convegno Expocomfort

Mostra Convegno Expocomfort è la manifestazione internazionale biennale rivolta ai settori dell'impiantistica civile e industriale: riscaldamento, condizionamento dell'aria, refrigerazione, componentistica, valvolame, tecnica sanitaria, ambiente bagno, trattamento dell'acqua, attrezzeria, energie rinnovabili e servizi. Ideata nel 1960 come prima mostra specializzata in Italia, MCE è da oltre 50 anni leader di settore grazie alle comprovate capacità di seguire l'evoluzione dei mercati di riferimento creando momenti di incontro, confronto e dibattito tecnico, culturale e politico. La prossima edizione di MCE - MOSTRA CONVEGNO EXPOCOMFORT, si svolgerà dal 13 al 16 marzo 2018 in Fiera Milano. <http://www.mcexpocomfort.it>

PODIO COMMERCIALE TORRE HADID

Il progetto del Podio Hadid fa parte del Piano Integrato d'Intervento Citylife a Milano

Il progetto architettonico del Podio della Torre Hadid di Milano nasce dalla manipolazione topologica di superfici che definiscono e suddividono gli spazi. Le strutture sia primarie che secondarie derivano da queste superfici, opportunamente ottimizzate e razionalizzate per una corretta costruibilità.

Perché Redesco Progetti e Holzner & Bertagnolli Engineering hanno scelto Tekla Structures

Tekla Structures è una piattaforma software aperta. Grazie alle funzionalità Tekla Open API consente, attraverso applicazioni sviluppate ad hoc da terze parti, di importare direttamente in Tekla Structures le geometrie

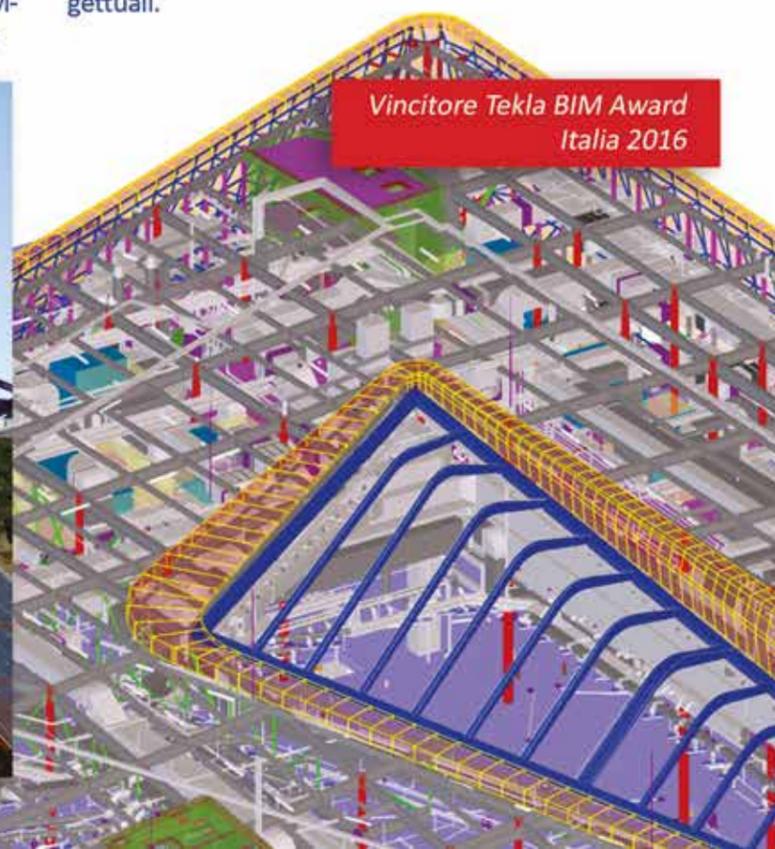
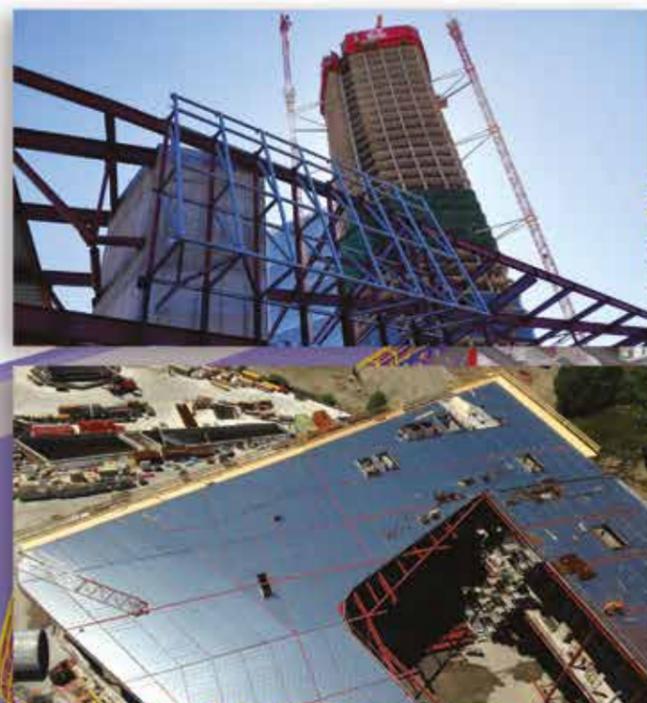
generate dai software di "visual programming". La progettazione diventa così ancora più flessibile, rendendo possibile la sperimentazione di diverse soluzioni strutturali al variare delle soluzioni architettoniche.

Il processo di progettazione interno è stato ottimizzato e velocizzato grazie al collegamento tra Tekla Structures e Midas GEN. L'applicazione, sviluppata da Harpaceas, consente lo scambio bidirezionale del modello strutturale tra Midas Gen e Tekla Structures

Redesco Progetti e Holzner & Bertagnolli

Lo sviluppo del progetto esecutivo e costruttivo è stato eseguito completamente in modalità BIM, dove ogni attore facente parte del team di progettazione ha utilizzato software differenti. Ogni studio di progettazione ha sviluppato e condiviso con il costruttore e gli altri membri

del team il proprio modello specialistico tramite il formato IFC. I vari modelli sono stati periodicamente sovrapposti e verificati, in modo da anticipare e risolvere le criticità progettuali.



”

In un progetto come quello del Podio Hadid, dove le strutture e gli impianti devono essere adattate alle superfici curve dell'architettura, l'uso di Tekla Structures e più in generale del BIM è stato fondamentale per migliorare l'efficienza del progetto, aumentare il controllo geometrico, velocizzare la revisione degli elaborati di progetto, aumentare la qualità della costruzione e ridurre gli errori in cantiere

Redesco Progetti e Holzner & Bertagnolli

Il progetto

Il padiglione commerciale sorge alla base e si integra con l'omonima Torre Hadid.

La superficie utile totale è di circa 20.000 m², di cui circa 11.000 destinata ad attività commerciale, 4.700 a cinema multisala e 3.500 ad aree ristoro. La struttura si basa su schemi a telaio con impalcati realizzati da travi in acciaio e soletta mista in cemento armato collaborante con la lamiera grecata. La struttura è attraversata dai giunti di costruzione della sottostruttura in c.a. di appoggio; per tale ragione la stabilità orizzontale è affidata a sistemi individuali – nuclei in calcestruzzo – per le due metà del corpo strutturale.

La disposizione delle colonne segue lo spazio interno a forma libera e si abbina con la griglia strutturale della sottostruttura. Ne risultano campate variabili e molte zone caratterizzate da ampie luci e notevoli sbalzi, risolti utilizzando soluzioni reticolari piane o spaziali. Le strutture seguono la forma del rivestimento esterno e si basano su telai verticali con geometrie variabili composti da schemi ibridi realizzati mediante bielle e travi in acciaio. La facciata viene stabilizzata nei confronti delle azioni orizzontali dalla struttura principale, mentre le due strutture sono svincolate nel piano verticale.

Redesco Progetti S.r.l.

Redesco (Research-Design-Consulting), è una società specializzata in Ingegneria Strutturale. "Lavoriamo per gli investitori come per le imprese di costruzione, perché amiamo seguire i progetti dai primi schizzi alla realizzazione: affiniamo le nostre abilità nell'immaginazione tanto quanto nel rendere reali le cose. Crediamo che la ricerca, la teoria e la creatività debbano essere affiancate dall'esperienza sul campo". Le principali attività di Redesco Progetti riguardano edifici, torri, infrastrutture, ponti e passerelle pedonali, strutture speciali, metodi di costruzione e ricerca.

Via Gioberti 5 – Milano (MI)
redesco.it
Tel. 02.4699020

Holzner & Bertagnolli Engineering

La Holzner & Bertagnolli Engineering è uno studio di ingegneria specializzato nella progettazione strutturale e progettazione geotecnica. Holzner & Bertagnolli Engineering si è specializzata nello sviluppo della progettazione di infrastrutture per edifici industriali e civili, nella geotecnica e nella costruzione di funivie. Holzner & Bertagnolli Engineering si è occupata della pianificazione di numerosi progetti in Alto Adige ed in altre regioni d'Italia e Germania.

Via Bolzano 15/11 – Lana (BZ)
h-b.it
Tel. 0473561526



Rivenditore Trimble Solutions per l'Italia

HARPACEAS
the BIM specialist

Viale Richard 1 - 20143 Milano
Tel. 02.891741
harpaceas.it



Trimble Solutions
Metsänpojankuja 1
02131 Espoo - Finland

ONE AIRPORT SQUARE

Il BIM per una griglia tridimensionale gettata in opera - Politecnica Srl

L'Architetto Mario Cucinella, incaricato del progetto, prendendo come riferimento le decorazioni delle case tradizionali del Nord Ghana, ha ideato una griglia tridimensionale che avvolge l'edificio, a cui è stata data anche una funzione strutturale.

L'edificio è stato progettato per ospitare uffici ed attività commerciali, ha una superficie complessiva di circa 15.000m² che si sviluppano su 9 piani fuori terra e due piani interrati. L'esigenza del cliente era di avere un edificio iconico.



Con Tekla Structures è stato possibile estrarre automaticamente dal modello le coordinate della posizione delle barre in una determinata sezione

Ing. Luciano Gasparini, Politecnica

PERCHÉ POLITECNICA HA SCELTO TEKLA STRUCTURES?

Il One Airport Square, è stato un progetto particolarmente complesso per le sue caratteristiche geometriche. Solo grazie al BIM ed all'utilizzo di Tekla Structures è stato possibile progettare e costruire la griglia tridimensionale che avvolge tutto l'edificio con forma libera nello spazio.

Inoltre nel corso dell'esecuzione dei lavori si è reso necessario fornire al costruttore le linee guida per il posizionamento delle barre, in particolare delle barre di ripresa delle colonne.

La vera difficoltà era rappresentata dal posizionamento delle stesse sul letto d'armatura della soletta. Ogni elemento è stato singolarmente modellato con Tekla Structures nel dettaglio e per ciascun elemento sono stati prodotti automaticamente i disegni e le necessarie coordinate.

L'utilizzo di Tekla Structures si è confermato vantaggioso anche per le necessarie modifiche da apportare alla geometria della struttura. Modificando il modello tridimensionale le informazioni collegate sono state aggiornate automaticamente.



IL PROGETTO

La griglia tridimensionale, elemento caratterizzante dell'edificio, è composta da 324 elementi collocati nello spazio con differenti inclinazioni. I casseri sono stati realizzati con un sistema prefabbricato di pannellature in acciaio. Sulle estremità degli elementi sono state effettuate alcune pannellature assemblabili costruite ad hoc per ogni angolatura, in collegamento con una pannellatura centrale costituita da pannelli in acciaio standard. Il posizionamento delle pannellature in acciaio è stato realizzato mediante l'utilizzo di strumentazione topografica. Per la costruzione della griglia diagonale sono state eseguite due fasi di getto; nella prima fase il getto è stato effettuato sulla porzione di base (1,5 m di lunghezza) comune a due elementi successivi della griglia diagonale. Nella seconda fase si è proceduto con la realizzazione della V rovescia ottenendo una serie di elementi autoportanti utilizzati anche come supporto per l'installazione del cassero di piano.



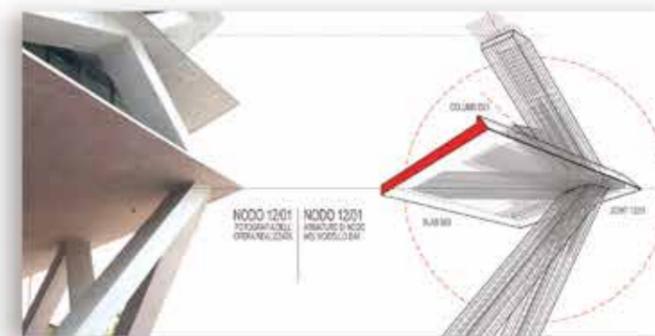
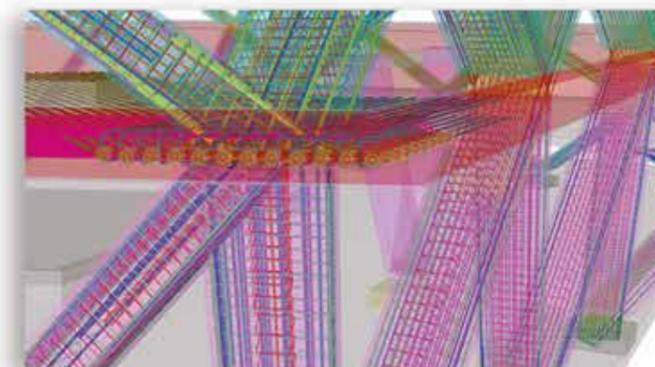
La possibilità di utilizzare la funzione multi-utente di Tekla Structures è stata essenziale per la suddivisione del lavoro di produzione dei disegni dei 324 elementi in CA della struttura esterna

Ing. Luciano Gasparini, Politecnica

POLITECNICA SRL

Politecnica è una delle più importanti società nel campo dei servizi di ingegneria ed architettura in Italia. Società privata, interamente controllata dai propri soci, Politecnica ha una rete di circa 200 persone (progettisti, pianificatori, ingegneri, consulenti e tecnici specializzati) distribuiti su 5 sedi permanenti: Modena, Bologna, Firenze, Catania e su 2 succursali a Malta e in Kosovo.

Sede Principale di Modena
Via Galileo Galilei, 220 - Modena
politecnica.it
Tel +39 059 356527



Rivenditore Trimble Solutions per l'Italia

HARPACEAS
the BIM specialist

Viale Richard 1 - 20143 Milano
Tel. 02.891741
harpaceas.it



Trimble Solutions
Metsänpojanukuja 1
02131 Espoo - Finland

VARO PONTE SULLA DORA RIPARIA Castaldo spa COLLEGNO (TO)

Perché Castaldo spa ha scelto Tekla Structures

Castaldo ha scelto di utilizzare Tekla Structures circa dieci anni fa e grazie alle sue potenzialità nei diversi settori, dall'offerta al computo delle strutture, ha permesso l'implementazione del BIM all'interno dell'azienda.

Grazie all'efficientamento che Tekla Structures ha portato a tutti i livelli dell'azienda, Castaldo SpA può oggi affrontare progetti sempre più complessi con

elementi speciali appositamente studiati per la commessa e far fronte, con rapidità e senza errori, alle continue modifiche al modello, ai disegni, ai normalini di officina, ai file macchina, fino alla marcatura e alle distinte. Il modello BIM di Tekla Structures ha consentito anche una migliore presentazione dei progetti, facendoli comprendere anche ai non addetti ai lavori.

L'arte del "disegnare", con Tekla Structures, si trasforma in arte del "modellare".

Castaldo Spa

Castaldo S.p.A. negli ultimi anni si è arricchito di alcuni progetti di varo a spinta particolari, senza farsi condizionare da situazioni di varo apparentemente „impossibili“ per taluni aspetti inconsueti, sviluppati in toto dal proprio ufficio tecnico.

- modalità di spinta/ritenuta (carrelloni semoventi anziché argani e pattini);
- forma degli impalcati in movimento anche con la coesistenza di curve planimetriche e pendenze trasversali variabili.

Tre caratteristiche „nemiche“ della tipologia di varo a spinta (o di punta):

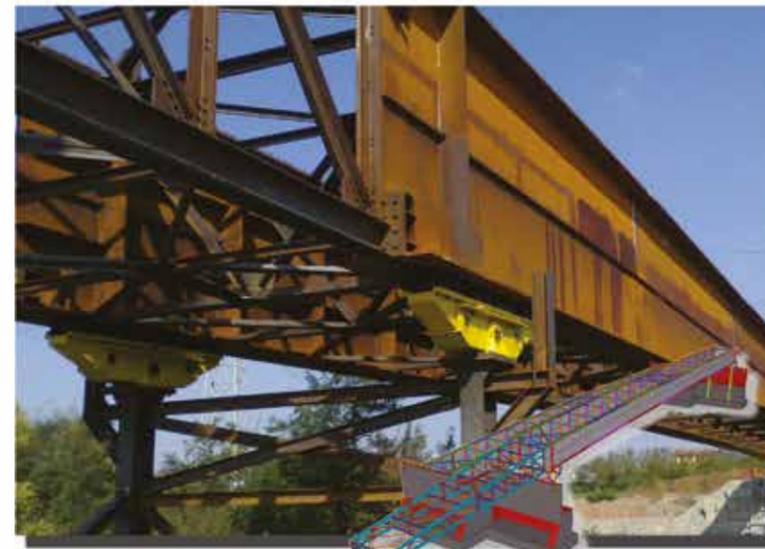
- tipologia dei ponti varati (campate a luce unica, fino ad 83m, anziché multicampate con progressiva aggiunta di conci);

In questa Case Study si osserva nel dettaglio le caratteristiche di realizzazione del varo del ponte di attraversamento del fiume Dora Riparia, per la nuova strada di collegamento tra Corso Marche in Torino e la ex S.S. 24 in Collegno e i vantaggi ottenuti con l'impiego di Tekla Structures e del BIM.



Il progetto

L'impalcato del ponte, a graticcio, risulta in struttura mista acciaio-clt, con due più due travi in acciaio e soletta in calcestruzzo armato, secondo uno schema statico di trave isostatica monocampata di luce L=85,00m. Il posizionamento del ponte nella sede finale avviene con le strutture in acciaio ultimate, mediante varo a spinta longitudinale, con l'ausilio di rulliere di scorrimento, carrelloni per la movimentazione del sistema, avambecco di varo, stilate di supporto provvisorio. La spinta per il varo è fornita da due carrelloni semoventi motorizzati, con ruote gommate piroettanti, radiocomandati. L'avambecco, di circa 25m di lunghezza, è formato da due travi principali tralicciate, poste ad interasse pari a quello delle travi del ponte, collegate tra loro da diaframmi reticolari e controventi; il collegamento col ponte è realizzato inferiormente e superiormente tramite flange di testa. Anche per questo progetto di varo di ponte è stato utilizzato il BIM come metodo per gestire tutta la commessa. Il modello BIM realizzato con Tekla Structures è stato il fulcro del progetto, consentendo un concreto risparmio di costi grazie anche all'interfaccia con il programma di calcolo Midas Civil e nel calcolo dei baricentri in fase di progetto di varo, sia con la particolarizzazione personalizzata di alcune distinte di produzione, rese in fogli Excel© dedicati prettamente ad uso officina.



Rivenditore Trimble Solutions per l'Italia

L'ottimo controllo del processo produttivo offerto dal metodo BIM ha generato un risparmio di tempo pari al 40-50% per opere complesse e del 20% per piccole strutture.



La Castaldo S.p.A. è un'azienda leader per la lavorazione dell'acciaio nei settori delle infrastrutture dell'edilizia civile e industriale, delle energie alternative e della carpenteria metallica per le costruzioni di armature, per lo scavo delle gallerie, per impalcato metallici di ponti e viadotti e nella fornitura di servizi. Da tre generazioni la famiglia Castaldo opera nella realizzazione di strutture per la costruzione di gallerie. Oggi è arricchita da un importante know how derivante dall'esperienza di commesse nazionali ed estere, con la disponibilità di maestranze altamente qualificate e con una tecnologia d'avanguardia. La Castaldo S.p.A. si pone l'obiettivo di fornire un servizio globale e per questo, negli anni, si è strutturata per sostenere, oltre alla realizzazione delle opere, anche tutti i servizi a supporto delle stesse grazie alla disponibilità di impianti e macchinari d'avanguardia, oltre ad un team di ingegneri e progettisti qualificati.

STARCHING E IL PARALLELO:
UN PASSO PIÙ AVANTI NELLA PROGETTAZIONE INTEGRATA

PARALLELO OFFICE BUILDING

A MILANO

La storia di un progetto di successo in ogni sua fase: il **grattacielo orizzontale** di Mario Cucinella Architects diventa occasione per lo studio milanese Starching per mettersi alla prova e superarsi nella progettazione integrata attraverso lo sviluppo del Modello Digitale (BIM) dell'edificio.

Parallelo rappresenta nel panorama milanese, oggi in vertiginosa crescita verticale nei recenti interventi di sviluppo urbano, una rilettura del tutto originale del concetto di grattacielo, dallo sviluppo prevalente in senso orizzontale secondo le due direttrici planimetriche che più fortemente identificano il luogo. Si pone quale nuovo *landmark*, tagliente e dalla forte personalità, ma al tempo stesso ripercorre le dinamiche aggregative tipiche dell'impianto locale delle cascine: lo spazio a livello terreno mantiene il suo carattere urbano e dinamico dove muoversi liberamente fra percorsi pedonali ed aree verdi attorno ai sette scultorei corpi scala che collegano a terra la piattaforma produttivo-terziaria sollevata 10m dalla quota strada. Questa piastra volante è un solido vetrato su tre livelli

a doppia manica, che ripercorre longitudinalmente le direttrici stradali che lo delimitano, con fronti completamente trasparenti verso il contesto. I principali stimoli per Starching per un nuovo approccio alla progettazione esecutiva di questo edificio e, in maniera propositiva, alle fasi di appalto e di Direzione Lavori di cui è stata incaricata, sono stati senz'altro la fitta geometria di linee spezzate, che connotano i volumi di sbarco delle scale a quota strada (secondo il preciso intento dell'architetto Mario Cucinella di conferire un effetto di "equilibrio instabile" alla piattaforma superiore ed un generale slancio dinamico al livello terra) insieme con la ferma necessità di verificare le ripercussioni spaziali interne dell'imponente travatura reticolare che corre lungo le facciate.

Starching, coinvolta fin dalla fase progettuale preliminare impiantistica e strutturale, ha sviluppato lo studio del *building* partendo da un modello tridimensionale del main concept del suo involucro fornito dello studio MC A: fin da subito si sono resi necessari approfondimenti sulle interazioni spaziali, impiantistiche e di layout delle travi reticolari *Warren* di facciata con gli impalcati dei piani intermedi, come pure sullo sviluppo tridimensionale delle baraccature a sostegno dei rivestimenti in aquapanel dei corpi scala e dei volumi a piano terra.

Alle fasi preliminare e definitiva, risolte in tempi molto compressi soprattutto a supporto degli studi specialistici d'impianti e strutture per l'avvio della progettazione e l'ottenimento dei titoli abilitativi, è seguito il *kick off* del **BIM**, che in questo progetto è stato il supporto tridimensionale per lo sviluppo dell'intero progetto esecutivo per appalto ed addirittura per gli elaborati costruttivi riguardanti le giaciture della struttura di sostegno del rivestimento in aquapanel.

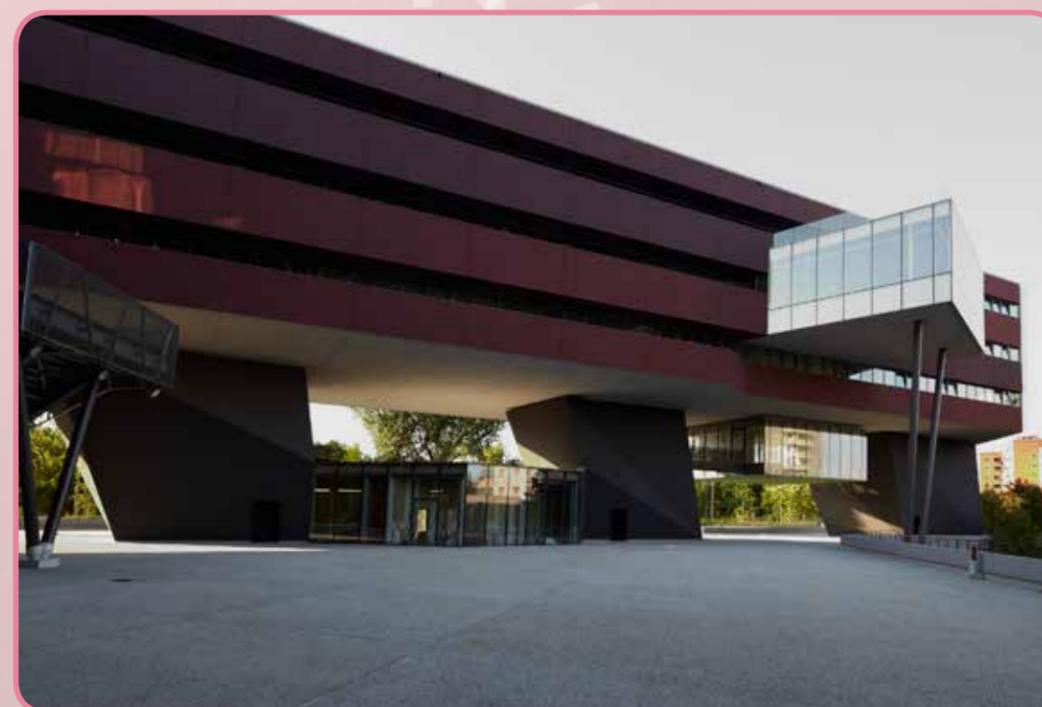
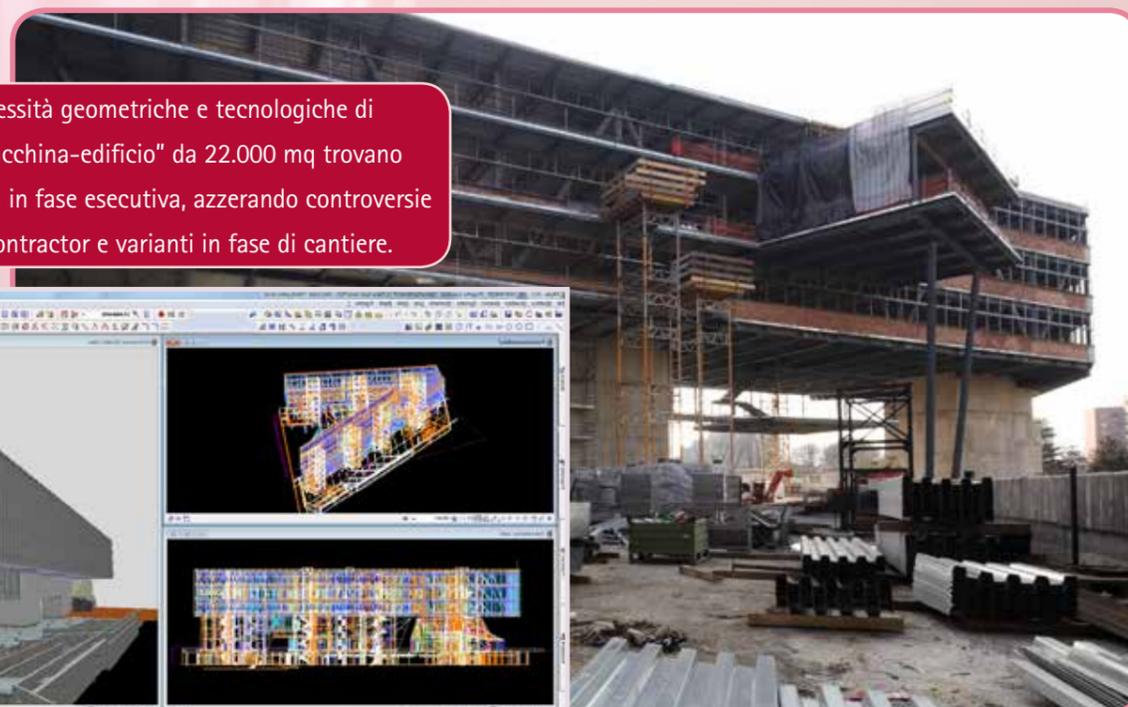
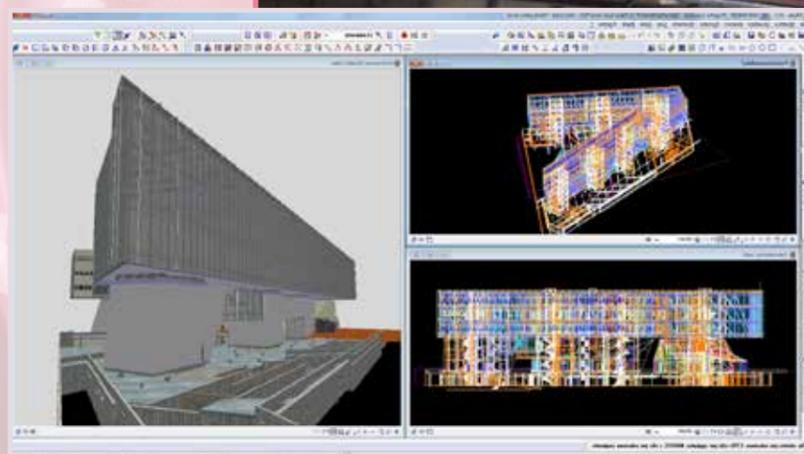
Il relativo livello di novità della metodologia **BIM**, adottata da Starching, ha richiesto fasi continue di *audit* del modello per estrarre basi bidimensionali da elaborare nella redazione delle numerose tavole di esecutivo e dettagli costruttivi.

La lavorazione del modello ha visto coinvolte, durante tutto il processo, quattro persone *full-time* ed ulteriori tre che, *part-time*, hanno preso parte alla rielaborazione dei contenuti estratti dal **Modello Digitale** per un totale di circa 5800 ore.

La lavorazione del modello, l'estrazione di contenuti ed il recepimento delle modifiche architettoniche intercorse fra la prima fase esecutiva, lunga quattro mesi, e la seconda, di ulteriori tre, hanno delineato una nuova modalità di *teamwork* che, imperniato intorno allo sviluppo del **modello stesso**, ha impiegato in maniera complementare i membri del gruppo di lavoro, accrescendone competenze specifiche ed ottimizzando la loro cooperazione.

Questa riorganizzazione del lavoro di team all'interno di una società da sempre impegnata in progetti a grande scala rappresenta inevitabilmente una svolta procedurale e di assetto interni di enorme portata, poiché sottende un investimento di risorse umane e tempo nella formazione, per l'adozione della **metodologia BIM che genera una brillante gestione della cantierizzazione dell'opera**, pressoché priva di richieste di varianti da parte del *General Contractor*, come nel caso di Parallelo.

Tutte le complessità geometriche e tecnologiche di un'ambiziosa "macchina-edificio" da 22.000 mq trovano soluzioni efficaci già in fase esecutiva, azzerando controversie con il General Contractor e varianti in fase di cantiere.



La capacità da parte di Starching di esprimere per intero il proprio *know-how* nella progettazione integrata ad ogni fase all'interno di un modello-contenitore di informazioni è essa stessa un valore aggiunto che la società ha acquisito e sui cui punta oggi per sfide progettuali sempre più ambiziose con interlocutori in tutto il mondo.

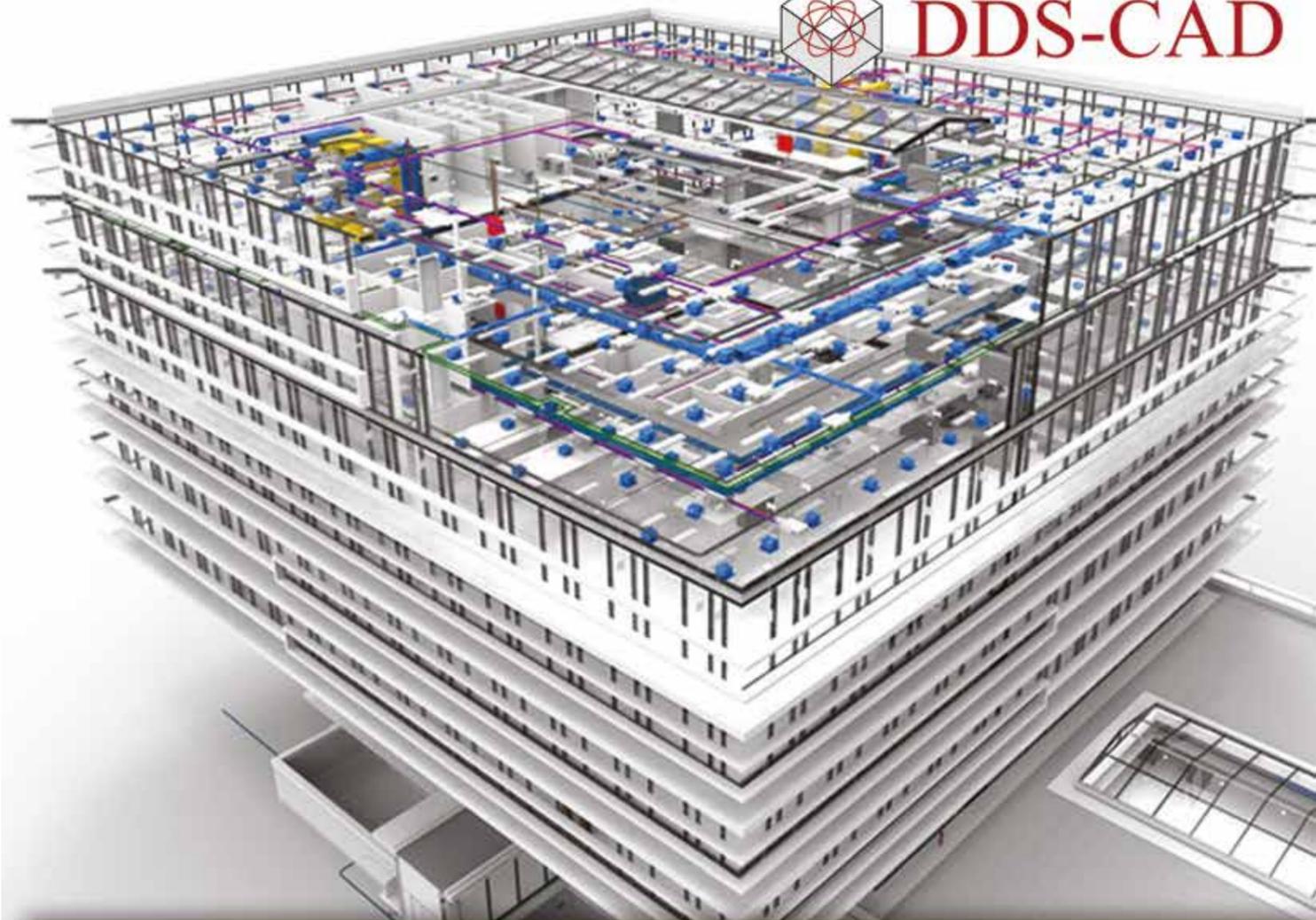


DDS-CAD

ALL'OPERA



DDS-CAD



VECCINS 3D

BIM: IL MODO MIGLIORE PER GESTIRE LA PROGETTAZIONE MEP

"Gebouw50" è il nome del nuovo edificio di 19.500 m² composto da nove piani dedicati ad uffici per circa mille dipendenti della Vanderlande Industries BV, fornitore di sistemi di trasporto per la logistica interna. Il progetto mira alla certificazione BREEAM Excellent.

PERCHÉ VECCINS 3D HA SCELTO DDS-CAD

VECCINS 3D è la società che si è occupata della progettazione dei sistemi meccanici, elettrici, idraulici e sprinkler nel nuovo edificio ed è una delle prime società nei Paesi Bassi ad aver adottato il metodo BIM per la progettazione impiantistica MEP. L'azienda si è occupata dell'esecuzione del layout dei sistemi meccanici ed elettrici, pianificazione e costi di costruzione. VECCINS 3D ha scelto DDS-CAD perché è in linea con l'OPEN BIM. Il software fornisce, oltre alla modellazione degli impianti, anche una varietà di calcoli integrati nel sistema come perdite di carico e calcoli di trasmissione. DDS-CAD permette di ottimizzare i modelli BIM, riducendo al minimo gli errori in cantiere.



La scelta di utilizzare DDS-CAD permette di visualizzare tutti i sistemi MEP in un unico modello BIM. Grazie alla possibilità di pianificare nel dettaglio il progetto è possibile testare le prestazioni desiderate di tutti i sistemi tecnici, intervenire su decisioni prese durante la fase di progettazione e costruzione e garantire il raggiungimento degli obiettivi evitando sprechi. Lavorare insieme su un unico modello è il modo migliore per gestire un progetto.

Fritz Van Enk, direttore VECCINS 3D



Il committente è il più grande vincitore: la manutenzione dell'edificio può essere gestita con efficienza utilizzando le informazioni contenute nel modello BIM, con possibilità di controllo anche da remoto. Grazie al modello BIM si ha la garanzia della correttezza dei materiali impiegati, la certezza delle attrezzature e delle informazioni per una corretta manutenzione. In caso di ristrutturazioni o riorganizzazioni, si ricorre al modello esistente. Tutto questo garantisce un cospicuo risparmio economico per il responsabile della struttura e per il proprietario.

Fritz Van Enk, direttore VECCINS 3D



Rivenditore DDS-CAD per l'Italia
HARPACEAS[®]
the BIM specialist

Viale Richard 1 - 20143 Milano
Tel. 02.891741
harpaceas.it





Novapoint

NOVAPOINT RAILWAY ALL'OPERA:



Novapoint Railway la scelta BIM di Arcadis

A proposito di ARCADIS

ARCADIS è una società olandese che si occupa di consulenza multi-disciplinare, progettazione e project management, fornendo soluzioni sostenibili nei settori ambientale, costruzioni e delle infrastrutture. L'azienda è in continua crescita, anche grazie a strategiche acquisizioni al di là dei confini nazionali.

Situazione precedente?

Il nostro sistema di progettazione ferroviaria non era 100% BIM Oriented! Alcuni anni fa ARCADIS ha optato per un ampio uso del BIM per migliorare la sua progettazione. E' stata la scelta giusta. Il metodo di progettazione basato sul Building Information Modelling ha permesso ad ARCADIS di progettare in modo più efficiente riducendo al minimo la possibilità di errore. La fase di start up ha richiesto tempo e attenzione al processo, ma i progetti realizzati con questa nuova metodologia gradualmente hanno avuto un ritorno sempre maggiore in termini di qualità e risparmio.

La progettazione standard non è sufficiente se si vuole eccellere!

I software utilizzati in precedenza soddisfano le esigenze nel caso di progettazioni standard, ma per ARCADIS ciò non è sufficiente. Già la prima presentazione di Novapoint Railway destò subito interesse. Lo strumento si è dimostrato intuitivo ed in linea con le richieste tecniche. I progettisti ferroviari sono entusiasti e sono riusciti in un tempo ragionevole ad essere operativi, grazie anche alla formazione specifica durante la quale tutte le domande hanno trovato un'adeguata risposta.

E' importante raccogliere suggerimenti e condividere informazioni tra tutti gli utenti del progetto. L'interoperabilità è la nostra forza! Per riuscire a raggiungere gli obiettivi di crescita abbiamo bisogno di applicazioni integrate e moderne. Siamo costantemente alla ricerca di nuove applicazioni in grado di ottimizzare i nostri processi.

Ruud van Tongeren, Applications Manager ARCADIS.



Amsterdam - Estensione lato IJ dell'isola Stazione Centrale



Al giorno d'oggi, qualsiasi intervento in area urbana, è un importante progetto! Tutto ciò che si fa o si ha intenzione di fare deve integrarsi con l'ambiente circostante. Anche il design ferroviario necessita della metodologia BIM
Ruud van Tongeren, ARCADIS



Novapoint Railway

Novapoint Railway è uno strumento completo per la progettazione di tutte le tipologie di infrastrutture ferroviarie. Il programma è facile da usare ed è sviluppato grazie anche alla collaborazione di personale esperto proveniente dai settori privato e pubblico.

Il programma NovapointDCM è stato sviluppato da tecnici provenienti dal settore ferroviario, garantendo un ambiente di lavoro intuitivo che permette di lavorare in modo efficiente



Ponte ferroviario sul Van Starckenborgh Canal Groningen, Olanda



Rivenditore Trimble Novapoint per l'Italia

HARPACEAS
the BIM specialist

Viale Richard 1 - 20143 Milano
Tel. 02.891741
harpaces.it



Trimble Solutions
Sandvika AS
Leif Tronstads plass 4
1337 Sandvika, Norway

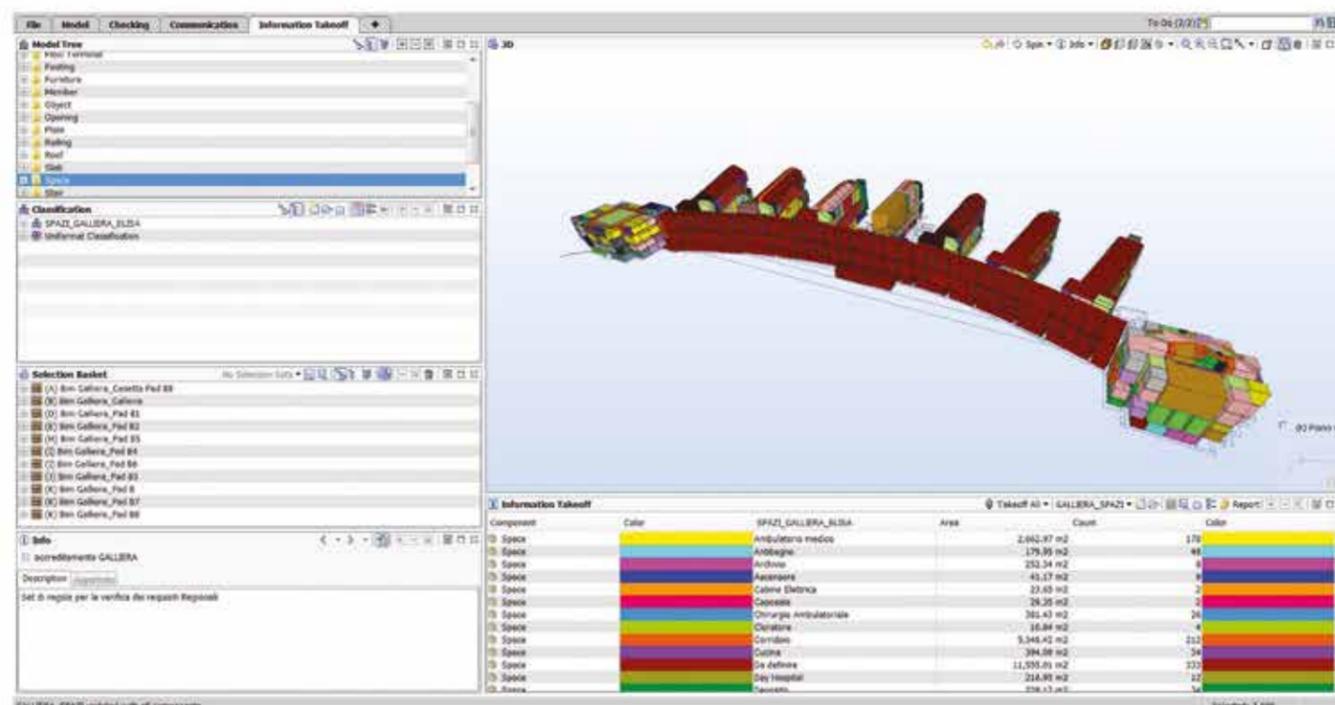
IL BIM PER LA COMMITTEZZA L'ESEMPIO DELL'ENTE OSPEDALI GALLIERA



IL BANDO BIM ORIENTED, PERCHÉ?

Gli obiettivi principali che l'Ente vuole perseguire con l'utilizzo del modello BIM del Nuovo Ospedale sono:

- Controllare visivamente fin dall'inizio l'interazione tra i due lotti e gestire le fasi di transitorio con il supporto della modellazione tridimensionale
- Migliorare la qualità e lo scambio di informazioni tra le diverse parti coinvolte (progettisti, committente, impresa, fornitori, etc.).
- Produrre una documentazione di facile lettura e di immediata visualizzazione, utile alla presentazione ed illustrazione del progetto ai non addetti ai lavori.
- Migliorare l'efficienza nel processo di progettazione e minimizzare il numero di errori progettuali.
- Assicurare la rispondenza del risultato finale agli obiettivi iniziali.
- Ottenere un database già predisposto per la gestione della manutenzione e per il Facility Management.
- Utilizzare il modello per la pianificazione igienico-funzionale.



A partire dal maggio 2015, l'Ente Ospedali Galliera ha potuto riavviare la procedura per la progettazione del Nuovo Ospedale. Il progetto si articola in due lotti: il Lotto 1 prevede la realizzazione di una nuova struttura ospedaliera che sorgerà sulla stessa area di quella esistente; mentre il Lotto 2 la ristrutturazione di alcuni padiglioni del complesso monumentale. L'Ente si trova dunque a gestire un'operazione molto complessa, sia dal punto di vista ingegneristico, sia dal punto di vista organizzativo. Non si tratta quindi della semplice costruzione di un nuovo edificio ospedaliero, ma di un'operazione che verrà sviluppata

in fasi e che prevederà il mantenimento in servizio dell'Ospedale in tutte le sue funzioni, anche durante la fase di cantiere del nuovo edificio. La complessità dell'opera, ha portato la direzione tecnica dell'Ente ad individuare nella metodologia BIM, il mezzo fondamentale per progettare l'ospedale del terzo millennio e l'utilizzo del software Solibri Model Checker come strumento per il controllo della qualità e la verifica del progetto prima dell'apertura del cantiere. Per entrambi i Lotti l'Ospedale Galliera predisporrà bandi redatti con appositi "contract language" richiedenti l'utilizzo del Building Information Modeling.

“ Il modello BIM sarà sottoposto a procedure codificate di controllo della qualità progettuale, intese sia come controlli della rispondenza dei modelli ai requisiti minimi richiesti nel bando, sia come controlli della rispondenza dei modelli ai requisiti normativi specifici. Tramite Solibri Model Checker le informazioni contenute e memorizzate all'interno del modello verranno anche utilizzate per il controllo della gestione e della manutenzione dell'Ospedale. La funzionalità della struttura (edificio e impianti) e il suo eventuale miglioramento prestazionale verranno garantiti attraverso un adeguato piano di manutenzione reso operativo utilizzando il modello BIM.

Ing. Elisa Spallarossa

“Per conseguire gli obiettivi dell'Ente il modello dovrà essere sviluppato ad un livello di dettaglio tale da consentire l'applicazione di procedure codificate per la verifica delle interferenze tra i vari progetti (architettonico, strutturale, impiantistico, elettrico, etc.) prima della loro messa in opera. Tramite Solibri Model Checker sarà possibile l'identificazione e la risoluzione delle interferenze sul modello, vale a dire in fase di progettazione e validazione prima che sia avviata la fase realizzativa”.

Ing. Elisa Spallarossa S.C. RUP - Nuovo Galliera Dirigente Ingegnere



Ente Ospedali Galliera di Genova

Ing. Ezio Nicolas Bruno Urbina
S.C. RUP - Nuovo Galliera Dirigente Professionale

Ing. Elisa Spallarossa
S.C. RUP - Nuovo Galliera Dirigente Ingegnere

SOLIBRI, Inc.
Itälähdenkatu 21A,
Helsinki, Finlandia
solibri.com

Rivenditore esclusivo SOLIBRI per l'Italia

HARPACEAS
the BIM specialist

Viale Richard 1 - 20143 MILANO
tel. 02.891741 - harpaceas.it





Harpaceas nasce nel 1990 a Milano, grazie ad un gruppo di ingegneri forti di significative esperienze progettuali maturate presso lo studio d'ingegneria Finzi & Associati e presso la società di sviluppo software e analisi strutturale CeA.S., per proporsi al settore delle costruzioni come partner tecnologico di eccellenza.

L'attività di Harpaceas, inizialmente orientata nella proposta di soluzioni informatiche nell'ambito del calcolo strutturale, si è rapidamente ampliata andando a coprire i settori della progettazione architettonica e dell'ingegneria civile, impiantistica e infrastrutturale.

Oggi Harpaceas si pone come il primo BIM Specialist italiano, grazie alla stretta collaborazione con i partner internazionali con cui collabora da oltre vent'anni.

L'offerta si è quindi ampliata con tutti i servizi per l'implementazione del BIM, grazie al suo staff d'eccellenza, da sempre operante nell'intersezione tra industria delle costruzioni e ICT, composto da esperti di project construction management, di ridisegno ed ottimizzazione di processi ed organizzazioni, di selezione di fornitori di filiera, di formazione, affiancamento ed implementazione di sistemi informatici.

Harpaceas è tra i soci fondatori del Capitolo Italiano di Building Smart Italia, l'associazione internazionale che ha come scopo la definizione degli standard per il BIM.

Tra gli obiettivi principali di Building Smart Italia vi è senz'altro quello di porsi, analogamente a quanto fatto da altri Capitoli nazionali (ad esempio in Gran Bretagna, Francia, Germania e Paesi scandinavi, solo per limitarsi all'Europa) quale interlocutore privilegiato per il Governo per l'adozione di politiche che favoriscano la diffusione del BIM anche in Italia.

All'interno dell'attività di promozione del BIM nel Marzo 2013 Harpaceas ha organizzato il primo convegno sul BIM in Italia e a distanza di due anni, in occasione del venticinquesimo anniversario della fondazione, con la collaborazione del Dipartimento ABC (Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito) del Politecnico di Milano e con il Patrocinio di Building Smart Italia, di MIP - School of Management e della Scuola Master F.lli Pesenti, del Politecnico di Milano, Harpaceas ha organizzato la seconda edizione del Convegno: BIM Summit 2015. Esperienze italiane e internazionali, prospettive future.

Il convegno sono stati due appuntamenti imperdibili per gli operatori della Filiera delle Costruzioni, grazie all'alto profilo dei relatori, tra i maggiori esperti del settore nel nostro paese, e la qualità degli interventi, tutti dedicati alle tematiche legate alla metodologia BIM (Building Information Modeling). Durante i convegni sono stati anche presentati esempi di utilizzo del metodo BIM, sia in campo nazionale sia internazionale e illustrando lo stato dell'arte di questa metodologia nel nostro Paese, senza tralasciare futuri orizzonti di applicazione.

L'attività di Harpaceas, sempre rivolta alla ricerca di nuove soluzioni che possano andare incontro alle richieste dei suoi clienti, ha portato all'acquisizione di conoscenze ed esperienze sulla tematica BIM che hanno permesso la creazione di una proposta formativa denominata "BIMready", rivolta agli studi di progettazione, alle società di ingegneria, alle imprese, agli uffici della pubblica amministrazione, di dimensioni medio-piccole, che vogliono avvicinarsi al BIM con un approccio tagliato su misura per le loro esigenze. Gli specialisti di Harpaceas possono accompagnare tutti coloro che vogliono fare i primi passi verso il BIM, per conoscerne le caratteristiche, i requisiti e i vantaggi ottenibili.

Nel Marzo 2015 Harpaceas ha collaborato per la docenza del primo Master per la formazione di BIM Manager organizzato dalla Scuola Master Pesenti del Politecnico di Milano. Il percorso formativo, aveva come obiettivo la formazione di professionisti capaci di coordinare e gestire le procedure e le applicazioni per la progettazione integrata, richiesta ormai non solo per i progetti più ambiziosi, ma anche nei progetti per le opere pubbliche.

Harpaceas è tra gli autori di "Il building information modeling, *Valore, gestione e soluzioni operative*".

Il Testo, edito da Maggioli, è stato creato per offrire una panoramica ampia del BIM e delle sue potenzialità utilizzando termini comprensibili e comuni a quanti si occupano di progettazione e gestione nel mondo delle costruzioni e del Facility Management.

Si tratta infatti di un'opera pensata per spiegare in modo concreti le caratteristiche del BIM e soprattutto come possa essere di supporto e di vantaggio ai professionisti italiani del settore.

Harpaceas può vantare un parco clienti in Italia superiore alle 6.000 unità all'interno del quale sono presenti le più importanti realtà appartenenti alla filiera delle costruzioni.

Harpaceas srl

V.le Richard 1 - 20143 MILANO

Tel. 02.891741 - Fax 02.89151600

harpaceas.it

HARPACEAS[®]
the BIM expert

Harpaceas srl

V.le Richard 1 - 20143 MILANO

Tel. 02.891741 - Fax 02.89151600

harpaceas.it

