



COMPUTER VISION E IMAGINE RECOGNITION











BIM & Digital Award 2020

Innovazione e trasformazione digitale per l'ambiente costruito

BIM & Digital Award 2020

Innovation and digital transformation in the built environment

Fabiana Raco Fabio Planu Dario Rizzi La spinta all'innovazione e trasformazione digitale della filiera delle costruzioni non si ferma nel periodo dell'emergenza sanitaria mondiale. Alla vigilia dell'introduzione della nuova soglia per l'applicazione obbligatoria del BIM negli appalti pubblici, fissata a 15 milioni di € per il 2021, la catena del valore del progetto e dell'intervento sul patrimonio costruito esistente mostra una sempre maggiore attenzione verso l'impiego di strumenti BIM a diverse scale e complessità d'intervento. È quanto emerge dall'esito dell'edizione 2020 del BIM & Digital Award.

Categoria 8: Ricerca Primo classificato: "BIM as multiscale facilitator for built environment analysis", tesi, Politecnico di Torino, Matteo

Category 8th: Research First prize: "BIM as multiscale facilitator for built environment analysis", thesis, Politecnico di Torino. Matteo Mandrile The push and pull of innovation and digital transformation in the construction supply chain does not stop in the period of the global health emergency. On the eve of the introduction of the new threshold for the mandatory application of BIM in public procurement, set at 15 € Million by 2021, the value chain of both the design and the construction site phases on the built environment shows an increasing attention towards the use of BIM tools, at different scales and complexity of interventions. Definitely, it is what emerges from the outcome of the 2020 edition of the BIM&Digital Award.

Il concorso giunto alla sua guarta edizione, la prima in mancanza dell'evento fieristico, e promosso nel 2020 da Clust-ER Build in collaborazione con SAIE si pone da tempo come momento di riflessione per l'analisi dello stato dell'arte sui temi dell'innovazione e trasformazione digitale della filiera con particolare attenzione, quest'anno, agli effetti della pandemia Covid 19.

Non solamente strumenti, ma metodi e protocolli digitali integrati di gestione dell'intero ciclo di vita dell'opera, dalla fase di conoscenza alla gestione dell'intervento, all'uso e manutenzione, sono al centro del confronto tra aziende, produttrici di materiali e componenti, centri di ricerca, imprese di costruzione e gestione, studi di ingegneria e architettura, enti pubblici e startup. È in particolare a startup e PA che il premio si apre per l'edizione 2020, al fine di mettere in luce il ruolo svolto da un lato dalle stazioni appaltanti dall'altro dall'innovazione industriale per la trasformazione digitale della filiera. Tre le nuove categorie introdotte: PA e Digitalizzazione; ricerca industriale; Digital & Covid dedicata a soluzioni, sistemi e tecnologie digitali che hanno offerto una positiva e tangibile risposta ai problemi sorti con la pandemia Covid 19. Tra le novantacinque candidature pervenute la giuria ha selezionato trentacinque vincitori, nelle diverse categorie: tre edifici commerciali, terziario e di grande dimensione; quattro edifici pubblici; un progetto d'infrastruttura; tre piccoli interventi; tre interventi di restauro e valorizzazione del patrimonio; tre iniziative BIM dell'anno; tre tecnologie digitali per il processo costruttivo; otto progetti di ricerca (tesi di laurea, dottorato, master); due progetti di ricerca industriale; tre nella sezione Digital & Covid; due per PA e Digitalizzazione.

The competition now in its fourth edition, the first in the absence of the exhibition event, is promoted in 2020 by Clust-ER Build in collaboration with SAIE and it demontrates it has long been a moment of reflection for the analysis of the state of the art on issues of innovation and digital transformation of the supply chain with particular attention, this year, to the effects of the Covid19 . Tools, integrated digital

methods and protocols for the management of the entire life cycle of the project, from the knowledge phase to the management of the intervention, use and maintenance, are at the center of the debate among companies, manufacturers of materials and components, research centers, construction and management companies, firms, public bodies and start-up companies. It is companies and PA that the award opens for the 2020 edition, in order to highlight the role played on the one hand, by the contractors and, on the other hand, by industria innovation for the digital transformation of the supply chain. Three new categories have been introduced: PA and Digitization: Industria

Research; Digital & Covid dedicated to digital solutions systems and technologies that have offered a positive and tangible response to the problems arising from the Covid 19 pandemic Among the ninety-five nominations received, the jury selected thirty-five winners, for the eleven awarded categories: three commercial, tertiary and large buildings; four public buildings; one infrastructure project: three small projects; three restoration and enhancemen of built heritage projects: three BIM initiatives of the year; three digital technologies for the construction process:

eight research projects (thesis.

doctorate, master): two industrial research projects: three in the Digital & Covid section; two for PA and Digitalization.

Digital innovation and design in the construction sector

The fourth edition of the BIM & Digital Award highlights, simultaneously with the increase in participants, the greater awareness from the point of view of the actors of the supply chain in the application of BIM methods and tools, with reference to a variety of the project scales and complexity, as well as with reference to the design of the built heritage. The

categories responds in fact, as highlighted by the members applications that the push towards digitalization of Definitely, the Clust-ER BUILD, a public-private High Technology Network of Emilia-Romagna Region. stands as a privileged point of view and comparison between producers, professions, PA. research centers and startups, regional and beyond, on the drivers of innovation in place, value-chain, thanks tables, which define paths of industrial research within the

increase in the number of

Innovazione digitale e progetto

La quarta edizione del BIM & Digital Award evidenzia, parallelamente all'incremento delle candidature, la maggiore consapevolezza da parte degli attori della filiera di applicazione di metodi e strumenti BIM alle diverse scale del progetto, anche con riferimento al progetto dell'esistente. L'incremento delle categorie risponde infatti, come evidenziato dai membri della giuria, alla varietà di applicazioni che la spinta alla digitalizzazione del settore sta determinando. In tal senso il Clust-ER BUILD, associazione pubblicoprivata afferente alla Rete Alta Tecnologia dell'Emilia-Romagna, si pone come punto di vista privilegiato e di confronto tra produttori, professioni, PA, centri di ricerca e start up, regionali e non solo, sui driver dell'innovazione in atto, value-chain, grazie a tavoli di lavoro permanenti, che definiscono percorsi di ricerca industriale all'interno dei quali l'integrazione con le tecnologie ICT, IoT e chiave abilitanti riveste un ruolo sempre più determinante. La giornata di premiazione del BIM & Digital Award ha inoltre coinciso, per l'edizione 2020, con la giornata conclusiva di una serie di incontri di approfondimento tecnico-scientifico, svolti nel mese di dicembre, sui temi "BIM: strumenti per la governance, l'innovazione del progetto e lo sviluppo territoriale" e "Tecnologie digitali integrate per l'intervento sul patrimonio costruito esistente", organizzati da After the Damages International Academy, Università degli Studi di Ferrara, Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Dipartimento di Ingegneria, Università degli Studi di Parma, Dipartimento di Ingegneria e Architettura; Clust-ER BUILD, Clust-ER Edilizia e Costruzioni, Rete Alta Tecnologia dell'Emilia-Romagna; Progetto "Firespill",

Interreg Italia-Croazia, Regione Emilia-Romagna, Servizio Coordinamento politiche europee, programmazione, cooperazione e valutazione; Agenzia per la Ricostruzione - Sisma 2012, Regione Emilia-Romagna. L'avvio di una serie di confronti che hanno evidenziato il ruolo degli strumenti BIM quale motore per l'introduzione di nuovi materiali e tecnologie integrate, sensoristica avanzata, diagnosi predittiva e frontiere dell'innovazione quali l'integrazione tra tecnologie BIM e block-chain.

I premiati dell'edizione 2020

Le trentacinque proposte selezionate, tra premiati e menzioni per le diverse categorie, mostrano complessivamente una applicazione crescente degli strumenti BIM con riferimento all'intero ciclo di vita dell'opera. Sono in particolare la gestione del cantiere da un lato, e con riferimento a tipologie d'intervento complesse quali il terziario, e la manutenzione e gestione in uso dall'altro le fasi del ciclo dell'intervento di particolare interesse da parte di progettisti e committenti.

L'elevato numero di proposte candidate per le sezioni "Edifici pubblici" e "PA e Digitalizzazione" ben evidenziano una tendenza in crescita, nell'applicazione di metodi e strumenti BIM e digitali integrati per le fasi a valle del ciclo dell'opera, indipendentemente dalle soglie di cogenza imposte dalla norma. Parallelamente, l'intervento sul patrimonio costruito esistente, anche di piccole dimensioni, diviene il luogo di sperimentazione di integrazioni tecnologiche e tecnologie abilitanti quali sensoristica, VR e AR, tecnologie portable. Non da ultimo, il perdurare della situazione pandemica mondiale si dimostra una spinta all'innovazione della filiera, che coinvolge non solo progettisti e committenza, ma il comparto produttivo di materiali, componenti e sistemi, come l'esperienza del "Disciplinare BIM per prodotti e sistemi ceramici" presentato da Confindustria Ceramica ben evidenzia.

integration with ICT, IoT and kev enabling technologies plays an increasingly important role. The awards day of the BIM & Digital Award corresponds, for the 2020 edition, with the last day of a series of in-depth technical-scientific meetings held in December 2020, on the topics "BIM: tools for governance, innovation of the project and territorial development" and "Integrated digital technologies for the heritage", organized by After the Damages International Academy, University of Ferrara, Department of Architecture University of Modena and Reggio Emilia,

Department of Engineering, University of Parma. Department of Engineering and Architecture; Clust-ER BUILD, Clust-ER Building and Construction, High Technology Network of Emilia-Romagna; "Firesnill" Project, Interreg Italy-Croatia, Emilia-Romagna Region, Service for the Coordination of European Policies, Programming, Cooperation and Evaluation Agency for Reconstruction -Sisma 2012, Emilia-Romagna Region. The aim of the appointments is to investigate the role of BIM tools and methods as driver for the introduction of new materials and integrated technologies, advanced sensors, predictive

diagnostics and frontiers of innovation such as the integration between BIM and block-chain technologies.

The awardees of the 2020

Among the thirty-five selected proposals, including awards and mentions for the eleven categories, it is possible to recognise an increasing application of BIM tools to the entire life cycle of the work. In particular, site management on one hand, and with reference to complex types of projects such as the tertiary sector, and maintenance and management in use on the other hand, are the phases

and clients. The high number of candidate proposals for the sections Public Buildings" and "PA and Digitization" well highlights a growing trend in the application of BIM methods and tools and integrated digital solutions for the downstream phases of the building life-cycle, regardless of the thresholds of compliance imposed by law. At the same time, the project on the built heritage, even of small dimensions, becomes the place of experimentation of technological integrations

and enabling technologie

such as sensors, VR and AR.

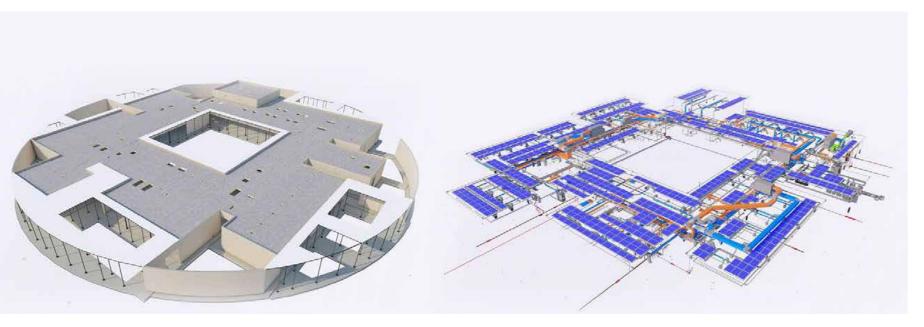
of the project life cycle of

particular interest to designers

portable technologies. Last but not least, the on going global pandemic situation is proving to be a drive for innovation in the supply chain, involving not only designers and clients, but also the production sector of materials, components and systems, as the experience of the "BIM specifications for ceramic products and systems" presented by Confindustria Ceramica clearly

Edifici Commerciali, terziario e di grande dimensione

Primo classificato: Polo scolastico, DVision Architecture
Secondo classificato: Nuova casa di cura privata, Mario Sacco
Terzo Classificato: Padiglione fieristico, Open project





Primo classificato: Polo scolastico, DVision Architecture

First prize: School complex, DVision Architecture

Category 1st

Commercial, tertiary and large buildings

First prize: School complex, DVision Architecture **Second prize:** New private nursing home, Mario Sacco







Edifici Pubblici

Primo classificato: Museo, Roma, Studio ARSAC

Secondo classificato: Nuova Sede del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI) e della Scuola di Agraria, presso il Polo Scientifico-Tecnologico di Sesto Fiorentino, ATIProject

Terzo Classificato: Ampliamento e riorganizzazione del Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica (CNAO) di Pavia, Studio Calvi Menzione: ristrutturazione, restauro, adeguamento funzionale e impiantistico del Palazzo delle Nazioni Unite a Ginevra, ATIProject



Secondo classificato: Nuova Sede del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI) e della Scuola di Agraria, presso il Polo Scientifico-Tecnologico di Sesto Fiorentino, ATIProject

Second prize: New headquarters of the Department of Science and Technology Agrarian, Food, Environmental and Forestry Sciences and Technologies (DAGRI) and the School of Agriculture, at the Scientific-Technological Pole of Sesto Fiorentino, ATIProject



Category 2nd

Public Buildings

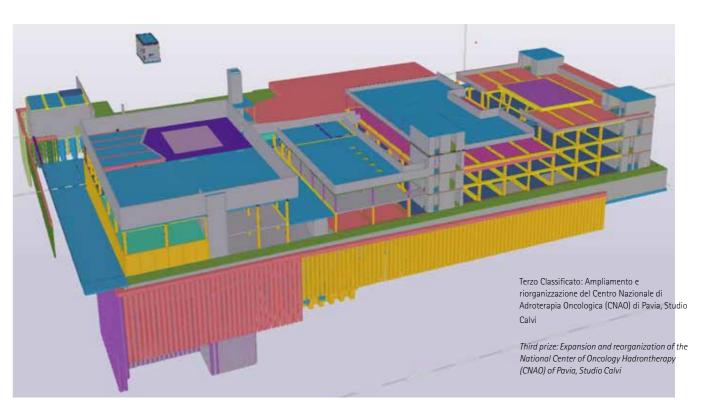
First prize: Museum, Rome, Studio ARSAC

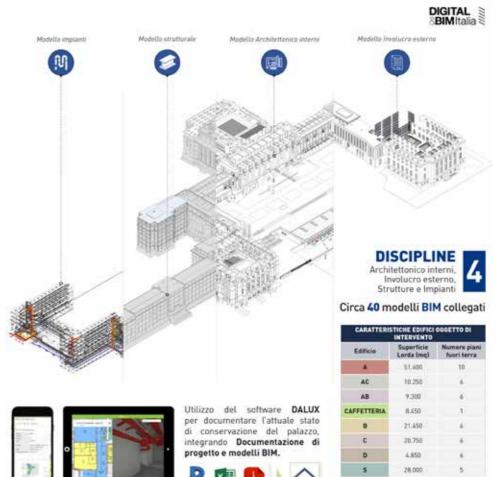
Second prize: New headquarters of the Department of Science and Technology

Agrarian, Food, Environmental and Forestry Sciences and Technologies (DAGRI) and the School of Agriculture, at the Scientific-Technological

ole of Sesto Fiorentino, ATIProject

Third prize: Expansion and reorganization of the National Center of Oncology Hadrontherapy (CNAO) of Pavia, Studio Calvi Mention: renovation, restoration, functional and plant adaptation of the United Nations Building in Geneva, ATIProject





Menzione: ristrutturazione, restauro, adeguamento funzionale e impiantistico del Palazzo delle Nazioni Unite a Ginevra, ATIProject

Mention: renovation, restoration, functional and plant adaptation of the United Nations Building in Geneva, ATIProject

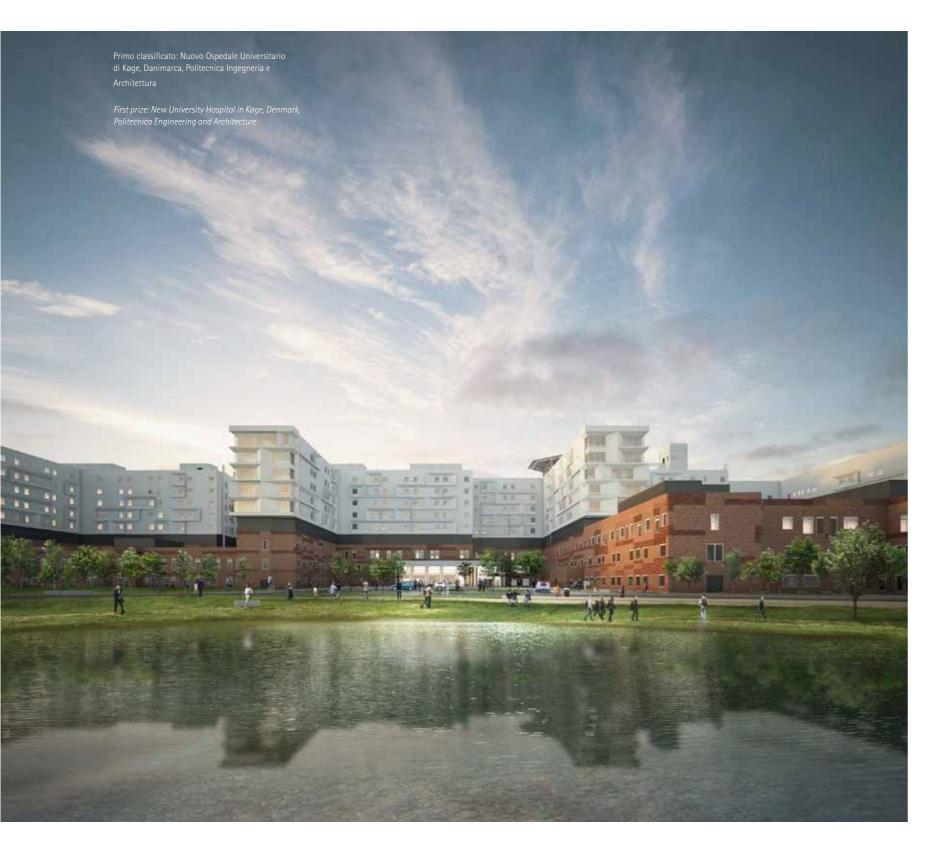
Infrastrutture

Primo classificato: Primo classificato: Nuovo Ospedale Universitario di Køge, Danimarca, Politecnica Ingegneria e Architettura

Category 3rd

Infrastructure

First prize: New University Hospital in Køge, Denmark, Polytechnic Engineering and Architecture







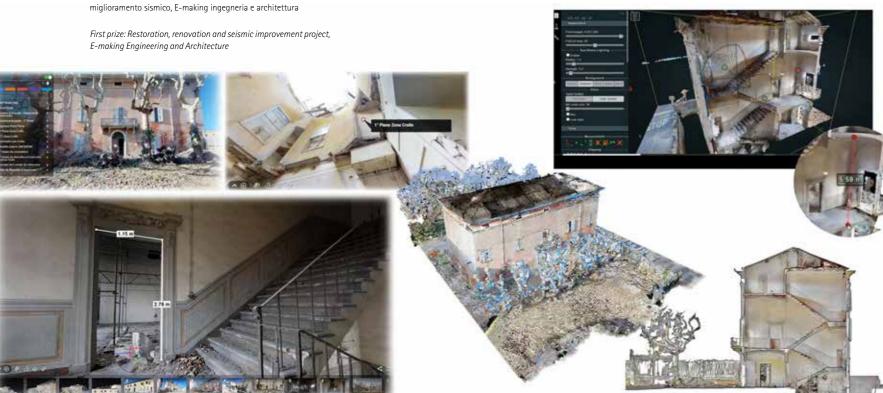
Piccoli progetti

Primo classificato: Progetto di restauro, risanamento conservativo e miglioramento sismico, E-making ingegneria e architettura

Secondo classificato: Lavori di messa in sicurezza della scuola elementare di Norma (LT), Studio Tassone

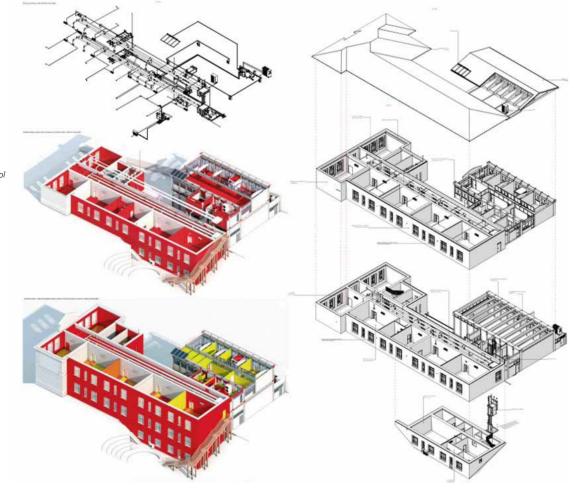
Terzo Classificato: "La tua casa a portata di smartphone", FLM engineering

Primo classificato: Progetto di restauro, risanamento conservativo e miglioramento sismico. E-making ingegneria e architettura



Secondo classificato: Lavori di messa in sicurezza della scuola elementare di Norma (LT), Studio Tassone

Second prize: Safety works of the elementary schoo of Norma (LT), Studio Tassone



Category 4th

Small Projects

First prize: Restoration, renovation and seismic improvement project, E-making Engineering and Architecture

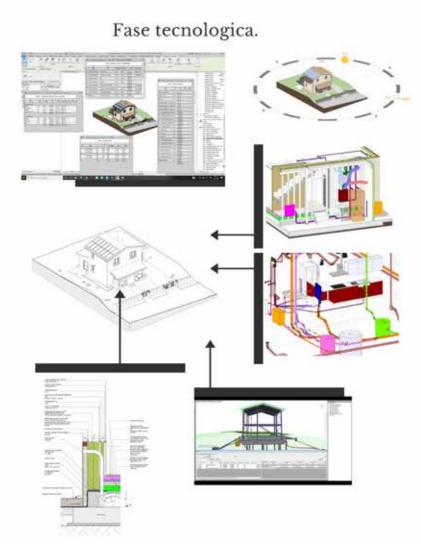
Second prize: Safety works of the elementary school of Norma (LT), Studio Tassone

Third prize: "Your home within smartphone reach", FLM engineering



Terzo Classificato: "La tua casa a portata di smartphone", FLM engineering

Third prize: "Your home within smartphone reach", FLM



Interventi di restauro e valorizzazione del patrimonio

Primo classificato: Intervento di restauro e valorizzazione di Palazzo Gulinelli, Certificato Oro di LEED Historic Building di GBC Italia, Studio Ape Secondo classificato: "ex Caserma STA.VE.CO., Stabilimento veicoli a motore", Politecnica Ingegneria e Architettura

Terzo Classificato: Interventi di restauro e valorizzazione del patrimonio - Recupero e restauro di un ex convento e parco pubblico, Parallab



Primo classificato: Intervento di restauro e valorizzazion di Palazzo Gulinelli, Certificato Oro di LEED Historic Building di GBC Italia, Studio Ape

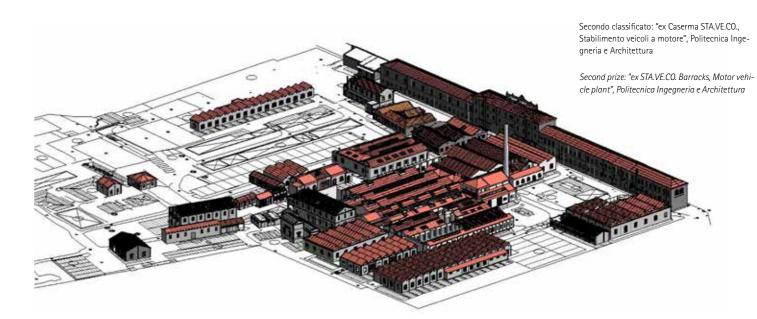
First prize: Intervention of restoration and enhancement of Palazzo Gulinelli, Gold Certificate of LEED Historic Building by GBC Italy, Studio Ape

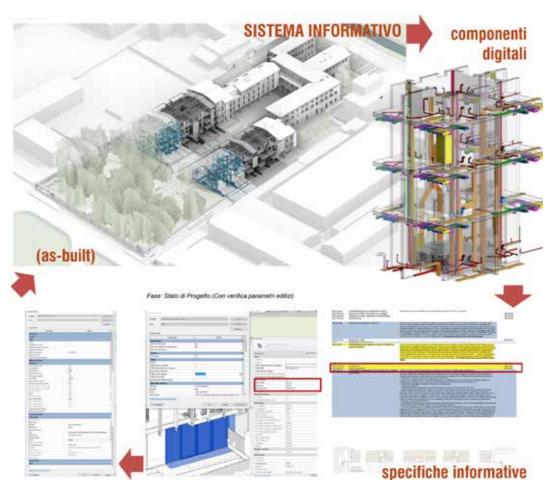
Category 5th

Restoration and enhancement of cultural heritage

First prize: Intervention of restoration and enhancement of Palazzo Gulinelli, Gold Certificate of LEED Historic Building by GBC Italy, Studio Ape **Second prize:** "ex STA.VE.CO. Barracks, Motor vehicle plant", Politecnica Ingegneria e Architettura

Third prize: Heritage restoration and enhancement interventions - Recovery and restoration of a former convent and public park, Parallab





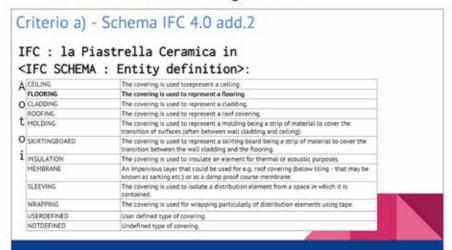
Terzo Classificato: Interventi di restauro e valorizzazione del patrimonio - Recupero e restauro di un ex convento e parco pubblico, Parallah

Third prize: Heritage restoration and enhancement interventions - Recovery and restoration of a former convent and public park, Parallab

Iniziativa BIM dell'anno

Primo classificato: "Disciplinare BIM materiali ceramici", presentato dall'associazione confindustriale Confindustria Ceramica Secondo classificato: Applicazioni di Mixed Reality, con tecnologia elmetto protettivo Trimble XR10 con HoloLens 2; Harpaceas Terzo Classificato: Sistema integrato per il facility management, Archipiu

IL DISCIPLINARE DI DIGITALIAZZAZIONE BIM per le piastrelle di ceramica Analisi attributi informativi non geometrici



Primo classificato: "Disciplinare BIM materiali ceramici", presentato dall'associazione confindustriale Confindustria Ceramica

First prize: "BIM specifications for ceramic materials", presented by the Confindustria Ceramica trade



DoPAndProductCertification DoPAndProductCertification	Part Command of Northing Princip for all countries
DoPAndProductCertification	
- DOLVING LOGIC COLL CT LTCGCTOIL	echnicalFeatures
	Epinion Confession
	Einesterstitut/Pines.
 EnvironmentalSustainability 	EtensionsRecturgsDartity
* Environmentaloustainability	Strention during Facilitations
	Serfacebookity
	NaherMorphish
OtherTechcnicalFeatures	Apparentiferedly
· Other recircitation country	Netsbellheter
	DepartMetterlance
	Deptiratioficities
	Ser Faciolite assemble statement
	Linear Thermal Imperiors
	Polishan-Digunston
	Gracingfenistiese
	Prorthecidates
	Oericallenistates
	StalnafineListation
	Terral Ceda Civilia
	Neithwestry
	ElectricalConductivity

Secondo classificato: Applicazioni di Mixed Reality,

Second prize: Mixed Reality applications with Trimble

Category 6th BIM Initiative of the Year

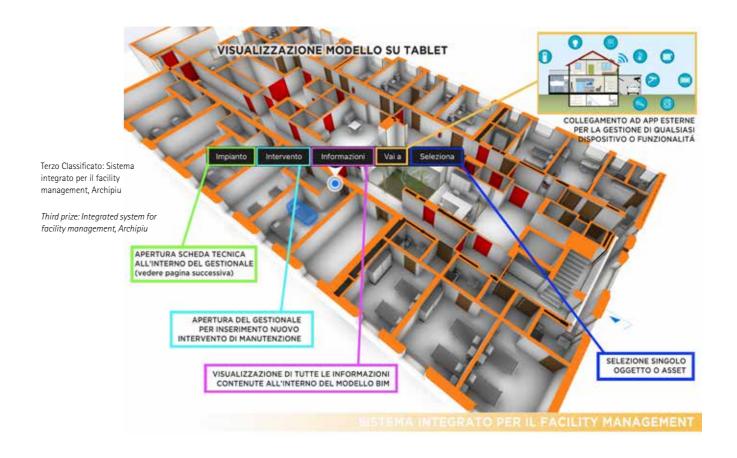
First prize: "BIM specifications for ceramic materials", presented by the Confindustria Ceramica trade association **Second prize:** Mixed Reality applications, with Trimble XR10 protective helmet technology with HoloLens 2; Harpaceas

Third prize: Integrated system for facility management, Archipiu



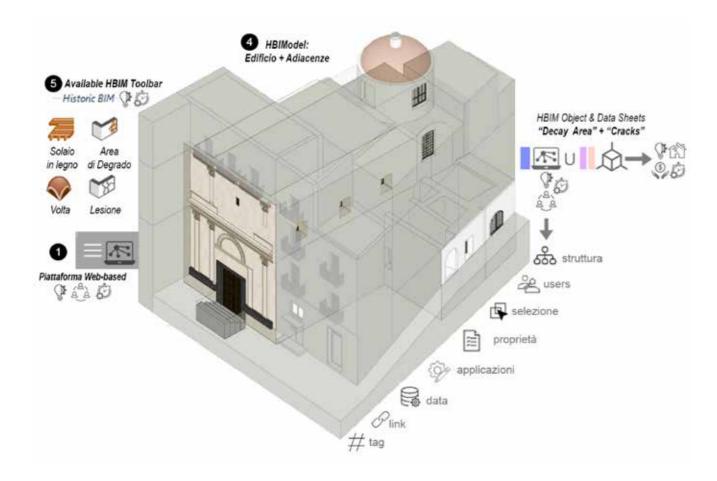
Secondo classificato: Applicazioni di Mixed Reality, con tecnologia elmetto protettivo Trimble XR 10 con
HoloLens

Second prize: Mixed Reality applications, with Trimble XR 10 protective helmet technology with HoloLens 2;
Harpaceas



Tecnologie digitali per il processo costruttivo

Primo classificato: HBIM tools. Piattaforma collaborativa Web-based & HistoricBIM Toolbar, Antonella Di Luggo, Università degli Studi di Napoli Secondo classificato: Palantir BIM cloud di gestione DB per architettura e ingegneria, presentato da Andrea Di Filippo, Università di Salerno Terzo Classificato: HBIM of the Real Colegiata Of San Isidoro in León: new strategies for 4d and constructive intelligence, Ramona Quattrini dell'Università di Pavia



Primo classificato: HBIM tools. Piattaforma collaborativa Web-based & HistoricBIM Toolbar Antonella Di Luggo, Università degli Studi di Napoli

First prize: HBIM tools, Web-based collaborative platform & HistoricBIM Toolbar, Antonella Di Luggo, University of Naples

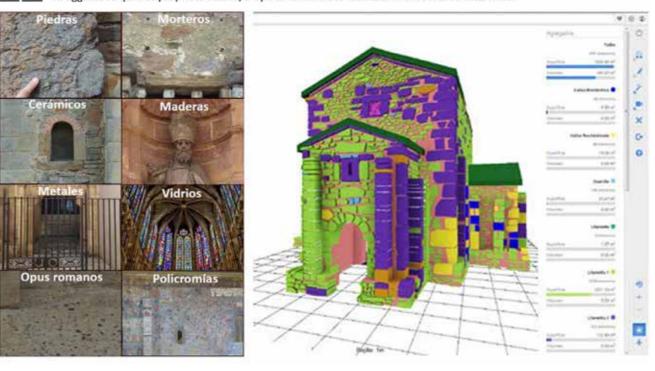
Category 7th

Digital technologies for the construction process

First prize: HBIM tools. Web-based collaborative platform & HistoricBIM Toolbar, Antonella Di Luggo, University of Naples Second prize: Palantir BIM cloud management DB for architecture and engineering, submitted by Andrea Di Filippo, University of Salerno Third prize: HBIM of the Real Colegiata Of San Isidoro in León: new strategies for 4d and constructive intelligence, Ramona Quattrini, University of Pavia

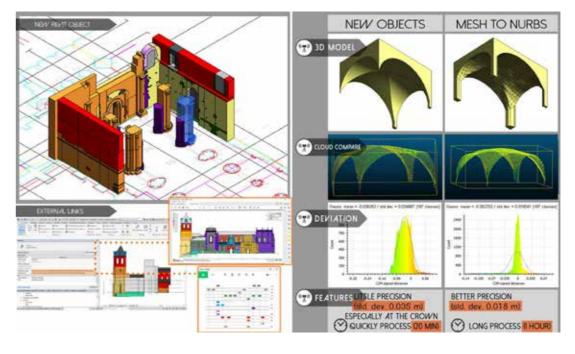
Materiali costruttivi

Il modulo è pensato per integrare i dati derivanti da precedenti studi di natura archeologica o petrografica con informazioni aggiuntive quali le proprietà fisiche, il tipo di finitura e la cronistoria di eventuali interventi.



Secondo classificato: Palantir BIM cloud di gestione DB per architettura e ingegneria, presentato da Andrea Di Filippo, Università di Salerno

Second prize: Palantir BIM cloud management DB for architecture and engineering, submitted by Andrea Di



Terzo Classificato: HBIM of the Real Colegiata Of San Isidoro in León: new strategies for 4d and constructive intelligence, Ramona Quattrini dell'Università di Pavia

Third prize: HBIM of the Real Colegiata Of San Isidoro in León: new strategies for 4d and constructive intelligence, Ramona Quattrini, University of Pavia

Ricerca

Primo classificato: "BIM as multiscale facilitator for built environment analysis", tesi, Politecnico di Torino, Matteo Mandrile

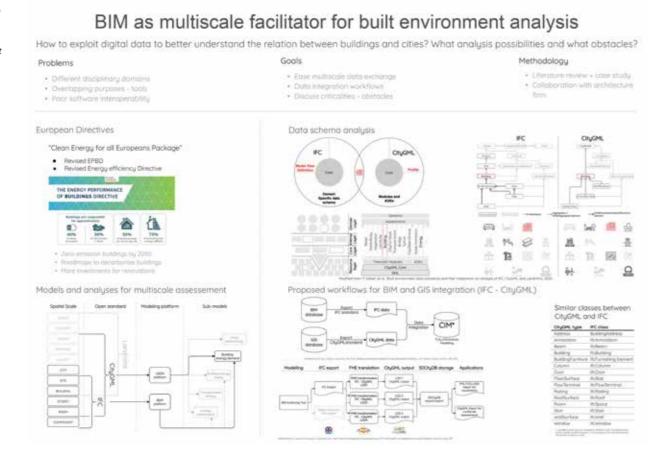
Secondo classificato: Digital twin & artificial intelligence:verso un modello di gestione della citta' 4.0, tesi, Università degli studi di Roma, Sofia Agostinelli

Terzo Classificato: H O M * E H u m a n i t a r i a n a n d (u n) O r d i n a r y M a c h i n e f o r Eme r g e n c y, Tesi, Politecnico di Milano, Tecla Caroli

Terzo posto ex equo: HBIM – Diagnosi Automatica, tesi, Politecnico di Bari, Silvana Bruno

Primo classificato: "BIM as multiscale facilitator for built environment analysis", tesi, Politecnico di Torino, Matteo Mandrile

First prize: "BIM as multiscale facilitator for built environment analysis", thesis, Politecnico di Torino, Matteo Mandrile



Secondo classificato: Digital twin & artificial intelligence:verso un modello di gestione della citta' 4.0, tesi, Università degli studi di Roma, Sofia Agostinelli

Second prize: Digital twin & artificial intelligence: towards a management model of the city 4.0, thesis, University of Rome, Sofia Agostinelli

Disting Mariette Working Activities a property first compound Consistence or quantity late of the results and Personal a surprise for compound Consistence or quantity late of the results and the Personal as surprised to consistence of the results and the

Category 8th

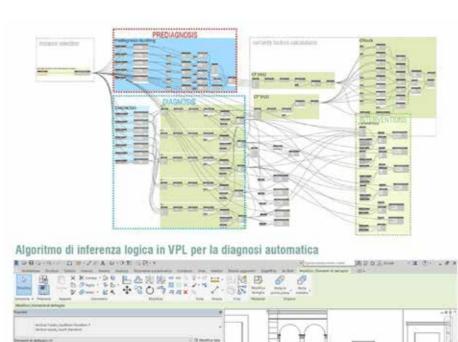
Research

First prize: "BIM as multiscale facilitator for built environment analysis", thesis, Politecnico di Torino, Matteo Mandrile

Second prize: Digital twin & artificial intelligence: towards a management model of the city 4.0, thesis, University of Rome, Sofia Agostinelli

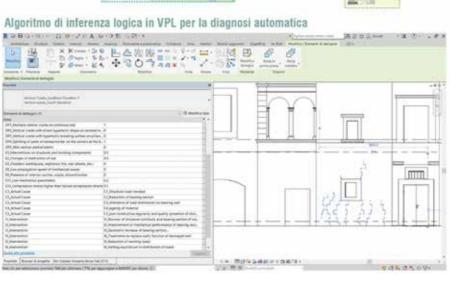
Third prize: H O M * E H u m a n d (u n) O r d i n a r y M a c h i n e f o r Eme r g e n c y, Thesis, Politecnico di Milano, Tecla Caroli

Third prize ex equo: HBIM - Automatic Diagnosis, Thesis, Politecnico di Bari, Silvana Bruno



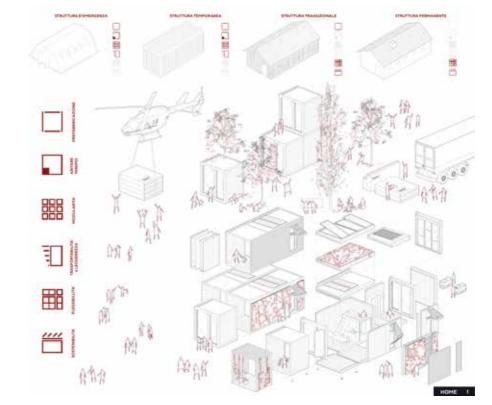
Terzo posto ex equo: HBIM – Diagnosi Automatica, tesi, Politecnico di Bari, Silvana Bruno

Third prize ex equo: HBIM - Automatic Diagnosis, Thesis, Politecnico di Bari, Silvana Bruno



Terzo Classificato: H O M * E H u m a n i t a r i a n a n d (u n) O r d i n a r y M a c h i n e f o r Eme r g e n c y, Tesi, Politecnico di Milano, Tecla Caroli

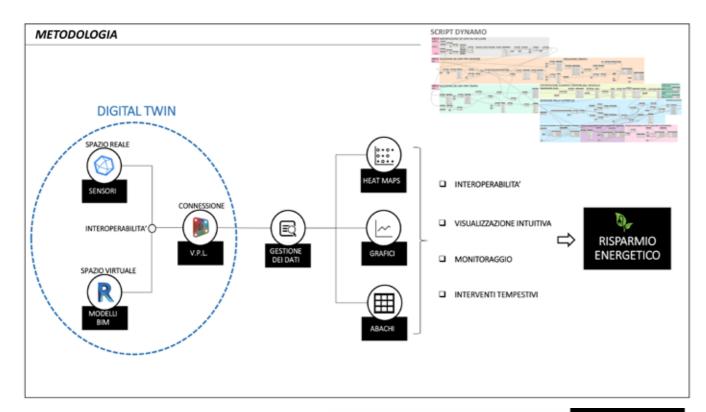
Third prize: H O M * E H u m a n d (u n) O r d i n a r y M a c h i n e f o r Eme r g e n c y, Thesis, Politecnico di Milano, Tecla Caroli



1.2021 paesaggio urbano 37

Ricerca

Menzioni: Integrazione BIM- IoT per le Smart factories, Politecnico di Torino, Erika Del Monaco; -Gestione della qualità dei modelli BIM di Autodesk Revit utilizzando Autodesk Dynamo, Politecnico di Milano, Francesco Barbieri; Approccio BIM al tema del restauro della chiesa di San Francesco a Mirandola e creazione di un metodo in risposta alla mancanza di strumenti BIM adeguati alle peculiarità del restauro, Federica Del Mese; Integration of BIM and Procedural Modeling tools for Railway Design, Università degli studi di Napoli, Mattia Intignano

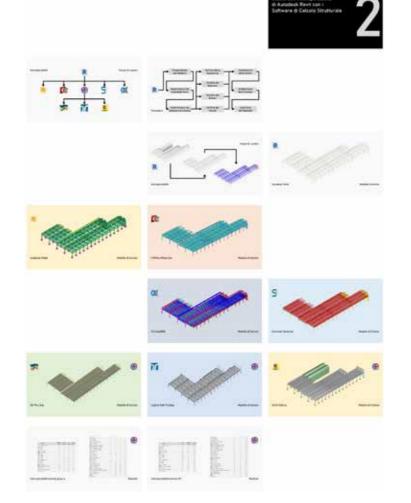


Menzione: Integrazione BIM- IoT per le Smart factories, Politecnico di Torino, Erika Del Monaco

Mention: BIM- IoT integration for Smart factories, Polytechnic of Turin, Erika Del Monaco

Menzione: Gestione della qualità dei modelli BIM di Autodesk Revit utilizzando Autodesk Dynamo, Politecnico di Milano, Francesco Barbieri

Mention: BIM model quality management of Autodesk Revit using Autodesk Dynamo, Polytechnic of Milan, Francesco Brathieri



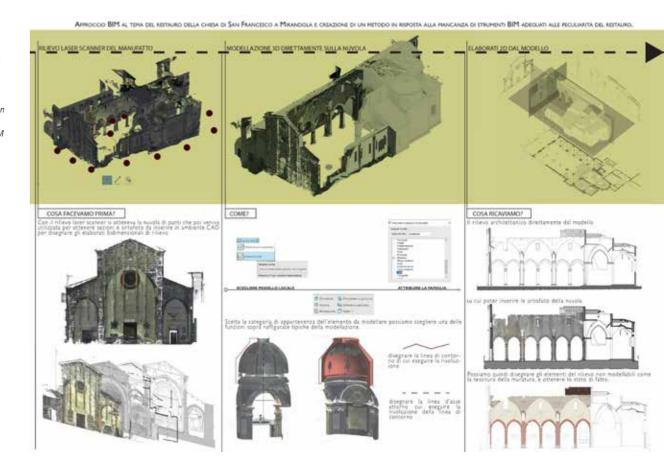
Category 8th

Research

Mentions: BIM- IoT integration for Smart factories, Polytechnic of Turin, Erika Del Monaco; -BIM model quality management of Autodesk Revit using Autodesk Dynamo, Polytechnic of Milan, Francesco Barbieri; BIM approach to the theme of restoration of the church of San Francesco in Mirandola and creation of a method in response to the lack of BIM tools adequate to the peculiarities of restoration, Federica Del Mese; Integration of BIM and Procedural Modeling tools for Railway Design, University of Naples, Mattia Intignano

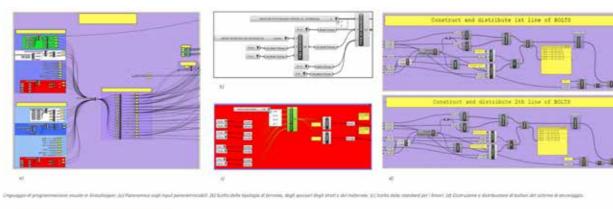
Menzione: Approccio BIM al tema del restauro della chiesa di San Francesco a Mirandola e creazione di un metodo in risposta alla mancanza di strumenti BIM adeguati alle peculiarità del restauro, Federica Del Mese

Mention: BIM approach to the theme of restoration of the church of San Francesco in Mirandola and creation of a method in response to the lack of BIM tools adequate to the peculiarities of restoration, Federica Del Mese



Menzione: Integration of BIM and Procedural Modeling tools for Railway Design, Università degli studi di Napoli, Mattia Intignano

Mention: Integration of BIM and Procedural Modeling tools for Railway Design, University of Naples, Mattia Intignano



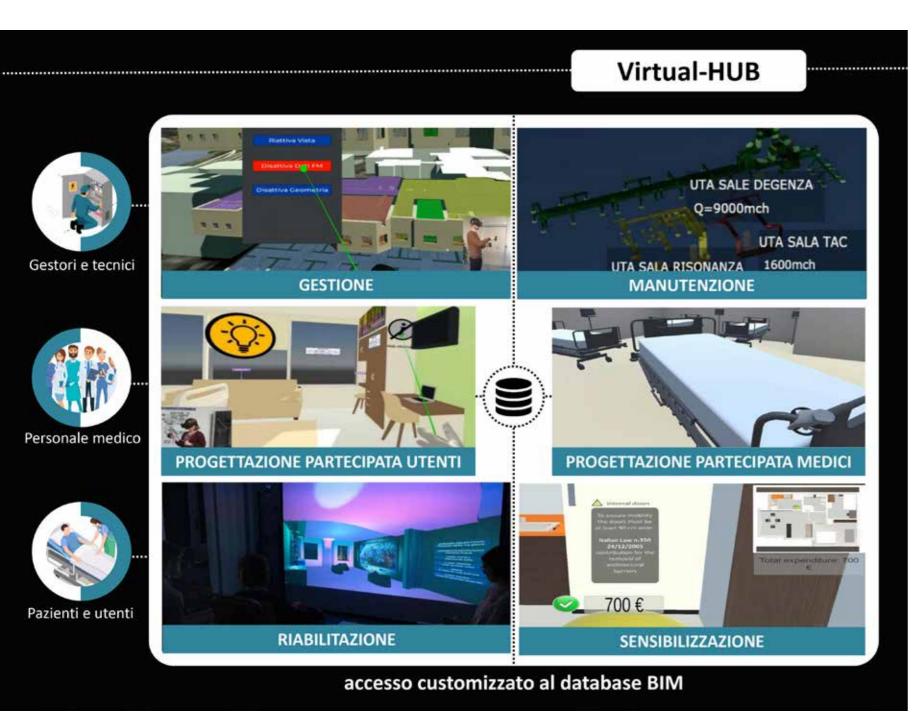
We first a sum of the plant bound and the plan

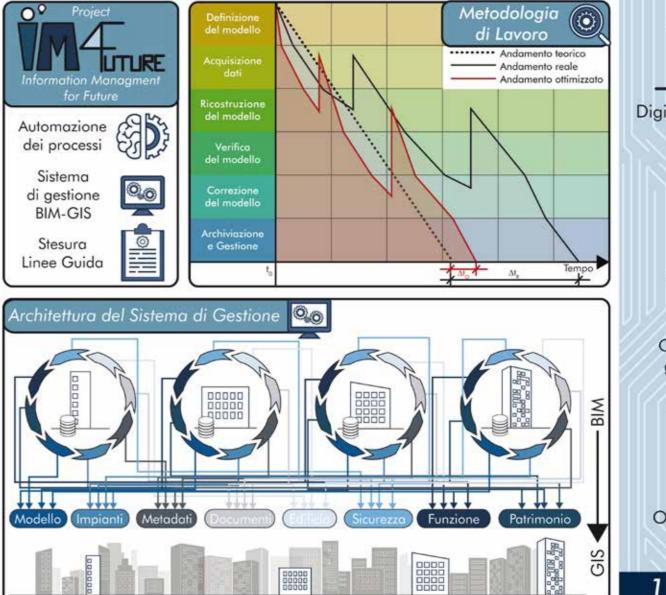
Ricerca Industriale

Primo classificato: Il digitale a servizio dell'uomo nel settore sanitario, Politecnico di Torino, Francesca Maria Ugliotti **Secondo classificato:** IM4Future, Università degli studi di Napoli, Carlo Giannatasio, Lia Maria Papa, Antonio Finocchio

Category 9th Industrial Research

First prize: The digital at the service of man in the health sector, Politecnico di Torino, Francesca Maria Ugliotti **Second prize:** IM4Future, University of Naples, Carlo Giannatasio, Lia Maria Papa, Antonio Finocchio







Primo classificato: Il digitale a servizio dell'uomo nel settore sanitario, Politecnico di Torino, Francesca Maria Ugliotti

First prize: The digital at the service of man in the health sector, Politecnico di Torino, Francesca Maria

Secondo classificato: IM4Future, Università degli studi di Napoli, Carlo Giannatasio, Lia Maria Papa, Antonio Finocchio

Second prize: IM4Future, University of Naples, Carlo Giannatasio, Lia Maria Papa, Antonio Finocchio

Digital & Covid

Primo classificato: Mind the Gap + BHazior, BUILTI

Secondo classificato: Misure di distanziamento anti covid – il caso studio cinema, GAe-Engineering **Terzo Classificato:** Hub Nazionali di Terapia Intensiva, Politecnica Ingegneria e Architettura

DISTANCING APP, TRACING BACK-END & MONITORING SAAS





POSSIBILITÀ DI DISTANZIARE E TRACCIARE LA LINEA DI CONTATTI



INDICE DI RISCHIO INTRINSECO E RESIDUO IN SCALA COLORIMETRICA



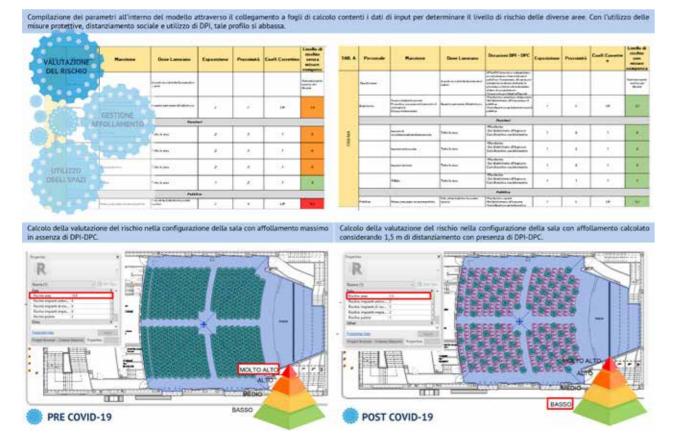
FORMAZIONE ALL'USO E COMUNICAZIONE SPECIFICA



APP E PIATTAFORMA SOFTWARE PER LA GESTIONE DEL RISCHIO PANDEMICO

Primo classificato: Mind the Gap + BHazior, BUILTI

First prize: Mind the Gap + BHazior, BUILTI



Secondo classificato: Misure di distanziamento anti covid – il caso studio cinema, GAe-Engineering

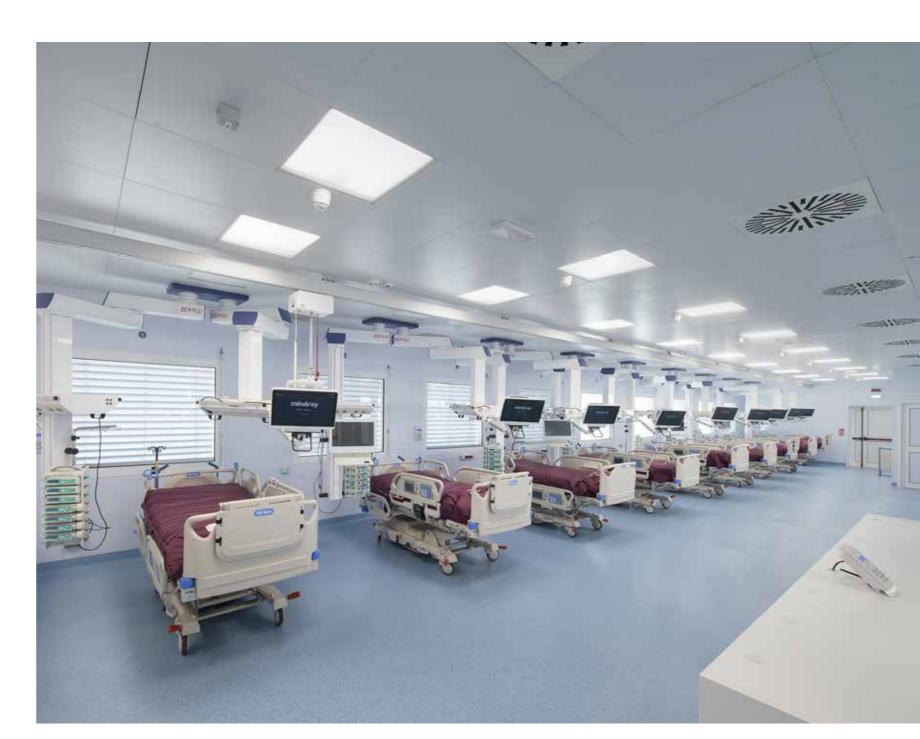
Second prize: Anti-covid distancing measures - the cinema case study, GAe-Engineering

Category 10th

Digital & Covid

First prize: Mind the Gap + BHazior, BUILTI

Second prize: Anti-covid distancing measures - the cinema case study, GAe-Engineering **Third prize:** National Intensive Care Hubs, Politecnica Engineering and Architecture

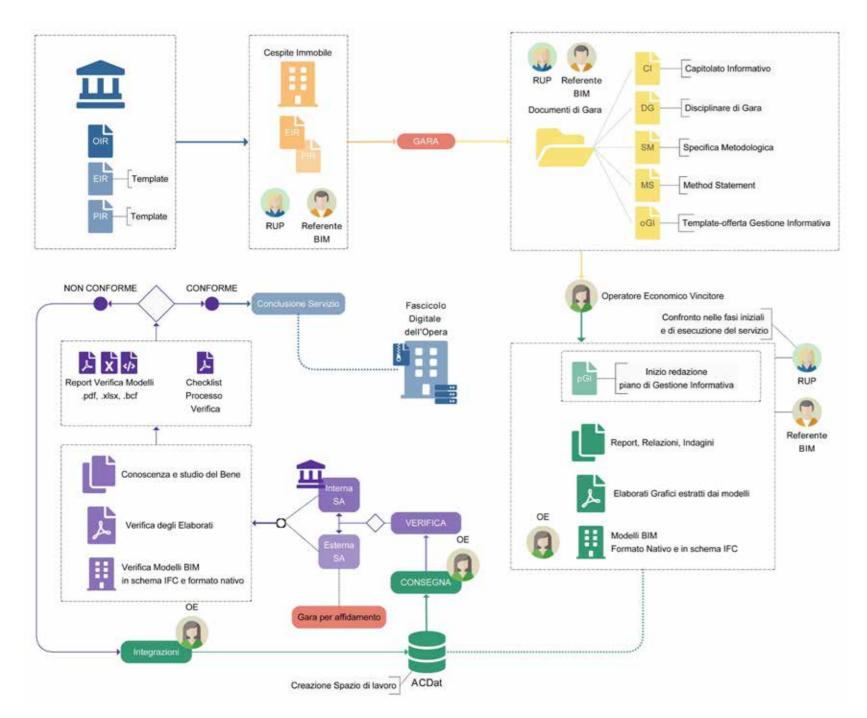


Terzo Classificato: Hub Nazionali di Terapia Intensiva, Politecnica Ingegneria e Architettura

Third prize: National Intensive Care Hubs, Politecnica Engineering and Architecture

PA e Digitalizzazione

Primo classificato: Sperimentazione delle procedure digitali – Patrimonio digitale e dematerializzazione degli appalti pubblici, Agenzia del Demanio Secondo classificato: Dematerializzazione dei procedimenti edilizi, Comune di Bologna



Primo classificato: Sperimentazione delle procedure digitali – Patrimonio digitale e dematerializzazione degli appalti pubblici, Agenzia del Demanio

First prize: Experimentation of digital procedures -Digital assets and dematerialization of public

Category 11th

PA and Digitization

First prize: Experimentation of digital procedures – Digital assets and dematerialization of public procurement, Agenzia del Demanio **Second prize:** Dematerialization of building procedures, Municipality of Bologna

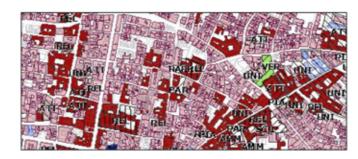
Dematerializzazione dei Procedimenti Edilizi

La completa dematerializzazione dei procedimenti tecnico-amministrativi in Edilizia Privata non è un progetto ma una realtà già in esercizio da anni in Comune.

Il Professionista procede tramite accesso SPID ai Servizi:

Ricerca precedenti edilizi

I Sistemi Informativi Territoriali comunali mettono a disposizione in modalità cartografica GIS la banca dati degli oggetti edilizi e dei precedenti edilizi operando sul codice edificio.



Mappe Interattive

Ricerca Morfologica:

digitando un toponimo attuale, il sistema estende la ricerca alla **morfologia dell'edificio** e propone civici e letterali afferenti l'involucro edilizio complessivo.

	anche pratiche senza civico
✓	VIA GUGLIELMO OBERDAN N. 17 (da 01/01/1900)
	VIA S.SIMONE N. 1 / C (da 01/01/1900)
	VIA S.SIMONE N. 1 / B (da 01/01/1900)
	VIA S.SIMONE N. 1 / A (da 01/01/1900)
✓	VIA S.SIMONE N. 1 (da 01/01/1900)
	VIA GUGLIELMO OBERDAN N. 17 / D (da 01/01/1900)
	VIA GUGLIELMO OBERDAN N. 17 / C (da 01/01/1900)
	VIA GUGLIELMO OBERDAN N. 17 / B (da 01/01/1900)
	VIA GUGLIELMO OBERDAN N. 17 / A (da 01/01/1900)
	VIA GUGLIELMO OBERDAN N. 15 / B (da 01/01/1900)
	VIA GUGLIELMO OBERDAN N. 15 / A (da 01/01/1900)
	VIA GUGLIELMO OBERDAN N. 15 (da 01/01/1900)

Secondo classificato: Dematerializzazione dei procedimenti edilizi, Comune di Bologna procurement, Agenzia del Demanio

Second prize: Dematerialization of building procedures, Municipality of Bologna

BIM e le nuove sfide dell'innovazione

Digital twin, data Analytics, tecnologie block-chain, automazione del cantiere, sensoristica integrata a materiali, sistemi, componenti e sistema edificio per la gestione predittiva della manutenzione sono solo alcune delle sfide dell'innovazione emergenti che coinvolgono, come gli esiti del premio Digital & BIM edizione 2020 evidenzia, la crescente diffusione degli strumenti di Building Information Modeling. Parallelamente si assiste ad un ampliamento di ambiti e finalità di applicazione, che non riguardano più unicamente l'aumento di produttività, efficacia e gestione dell'errore, prevalentemente associati alla fase di progetto, ma che si estendono innanzitutto all'intero ciclo di vita dell'opera. La pandemia mondiale appare inoltre aver rafforzato la spinta alla digitalizzazione nella direzione di una maggiore trasparenza del sistema, prerequisito fondamentale alla certificazione dell'univocità dell'informazione quale risultato dell'applicazione di tecnologie BIM e block-chain integrate, della più efficace gestione delle catene di approvvigionamento, e conseguentemente della gestione delle controversie, fino alla valutazione dell'impatto sulle comunità target di scelte progettuali, modalità d'intervento e gestione dell'opera.

È in tale contesto che la standardizzazione (o almeno l'industrializzazione di alcune parti del processo) potrebbe giocare un ruolo decisivo. Aggiungendo l'elemento della replicabilità, ovvero della trasferibilità di singoli risultati alla lettura di fenomeni più generali, è possibile ottenere livelli maggiori di affidabilità e gestione dei rischi.

BIM and the new innovation challenges

Digital twin, data analytics, block-chain technologies, building site management automation, sensors integrated with materials, systems, components and building system for predictive maintenance management are some of the emerging innovation challenges that involve, as the results of the Digital & BIM 2020 edition highlights, the growing spread of Building Information Modeling. At the same time, we are witnessing a widening of the scope and purpose of the projects, which no longer concern only the increase in

productivity, effectiveness and error management, mainly associated with the project phase, but which is extended to the entire building life cycle. The global pandemic seams to have strengthened the drive for digitization in the direction of greater system transparency, a fundamental prerequisite for the certification of the unambiguousness of information as a result of the application of integrated BIM and block-chain technologies, the more effective management of supply chains, and consequently the management of disputes, up to the assessment of the impact on target communities

of design choices, modes of intervention and management of the work. Definitely, it is in this context that standardization (or at least the industrialization of some parts of the process) could play a decisive role. Adding the element of replicability, or the transferability of individual results to the reading of more general phenomena, it is possible to obtain higher levels of reliability and risk management.

La giuria

Angelo Ciribini (Presidente), Università degli studi di Brescia

Marco Aimetti, Consiglio Nazionale Architetti Pianificatori, Paesaggisti, Conservatori

Marcello Balzani, Università degli studi di Ferrara, Clust-ER BUILD

Gabriele Bitelli, Università degli studi di Bologna

Giovanni Cardinale, Consiglio Nazionale Ingegneri

Edoardo Cosenza, Università degli studi di Napoli

Matteo Del Giudice. Politecnico di Torino

Simone Garagnani, BIM Foundation Bologna

Andrea Giordano, Università degli studi di Padova

Marco Giubilini, ANCI, Governo del territorio e digitalizzazione

Antonella Grossi, Ordine degli Architetti di Bologna

Marco Mari, Green Building Council Italia

Silvia Mastrolembo Ventura, Università degli studi di Brescia

Michele Ottomanelli, Direttore Tecnico SAIE

Luca Ribichini, Università degli studi di Roma

Francesco Ruperto, Università degli studi di Roma

Maurizio Savoncelli, CNGeGL

Chiara Vernizzi, Università degli studi di Parma

Fabiana Raco

Architetto, PhD, assegnista di ricerca DIAPReM/TekneHub, Dipartimento di Architettura Università degli Studi di Ferrara rcafbn@unife.it

Fabio Planu

Architetto planu.fabio@gmail.com

Dario Rizzi

Architetto, borsista di ricerca DIAPReM/TekneHub, Dipartimento di Architettura Università degli Studi di Ferrara rzzdra@unife.it