



NUOVO CAMPUS



US HUMANITAS



IL NUOVO CAMPUS DI "HUMANITAS UNIVERSITY"

La proposta formativa della "Humanitas University", facoltà internazionale di Medicina e Chirurgia, Infermieristica e Fisioterapia, si arricchisce di un'altra eccellenza: un articolato ateneo in cui, alle porte di Milano, culla italiana delle Life Sciences, la medicina s'insegna in inglese. L'architettura stessa qui promana internazionalità, in profonda consonanza con la natura.

Testo di Emiliano Bianchi
Foto di Andrea Martiradonna

Il nuovo Campus privato è stato progettato dallo studio FTA, il cui titolare è l'architetto Filippo Taidelli; completano il team di progetto Silvia Ristori, Walter Di Giorgio, Alessandra Naitana, Tommaso Conti e Karen Anyabolu. Il cantiere è stato intrapreso nel 2015 e concluso in 18 mesi, per opera di Colombo Costruzioni; la struttura è stata quindi inaugurata a metà novembre del 2017, in piena operatività per l'anno accademico 2017-2018. L'investimento ammonta a circa 100 milioni di euro, frutto della collaborazione tra Enti Pubblici e soggetti privati.

L'ateneo è sito a Pieve Emanuele, baricentro riconosciuto del Sud di Milano. Attorniato in lontananza da capannoni industriali e immerso nel Parco Agricolo Sud, il complesso è attiguo all'"Humanitas Research Hospital" di Rozzano e ai laboratori di Ricerca diretti dal professor Mantovani. L'ospedale, esso stesso un teaching hospital, è parte concettualmente integrante del Campus, luogo d'insegnamento per 1.200 studenti, futuri medici, infermieri e fisioterapisti, provenienti, ad oggi, da 31 Paesi. Questa comunità internazionale, fatta di giovani universitari e docenti di vaglia assoluta (tra cui alcuni Premi Nobel), s'integrerà sul territorio, garantendo un beneficio in termini di godimento dei servizi locali e rivitalizzando un centro importante come quello di Fizzonasco,

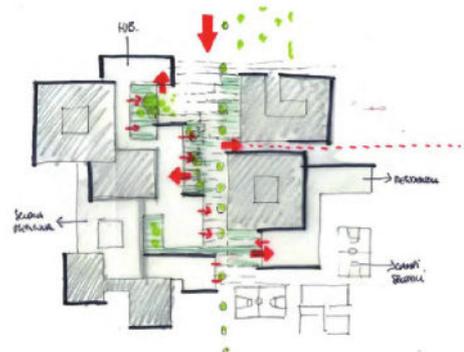
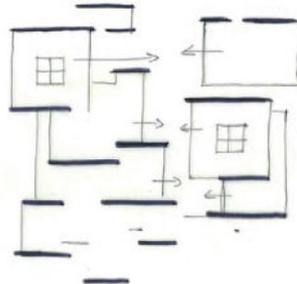
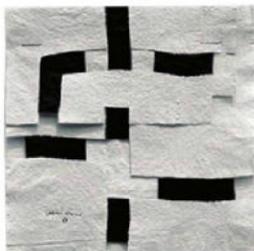
che negli anni della crisi ha subito una progressiva diminuzione della propria vocazione artigianale e industriale. Esattamente la dissoluzione dei confini e l'osmosi tra spazi e saperi sono stati i leitmotiv ispiratori di committenti e progettisti: assecondando il paradigma delle migliori Università estere del settore, gli spazi sono stati concepiti secondo i più moderni standard in termini di tecnologia e comfort ambientale, tali da promuovere occasioni d'incontro e scambio. Il Campus diviene allora una piazza aperta verde, sulla quale si affacciano grandi vetrate, uno spazio con ampie terrazze utilizzabili persino come aule all'aperto. Un luogo di didattica innovativa in cui tutti i suoi attori, studenti, medici, professionisti, possono respirare l'aria del futuro.

Il complesso

L'insediamento del nuovo Polo universitario occupa la porzione centrale di una grande area di edificazione tangente al Parco Agricolo Sud Milano. Il complesso si articola attualmente su tre volumi, estesi per 25.100 m²:

- HUB polifunzionale: mensa, biblioteca digitale e funzioni comuni;
- polo didattico: aule, uffici, Simulation Center;
- polo della ricerca: 25 laboratori.

Nell'estate 2018, il nuovo Campus si arricchirà di un





residence universitario sempre progettato dallo Studio FTA; esteso su circa 8mila m², ospiterà 240 posti letto a disposizione di studenti e ricercatori. L'edificio per l'accoglienza, oggi in fase di cantiere, sorgerà a Sud-Est della piazza principale, in diretta connessione con questa.

Perfetto stile anglosassone

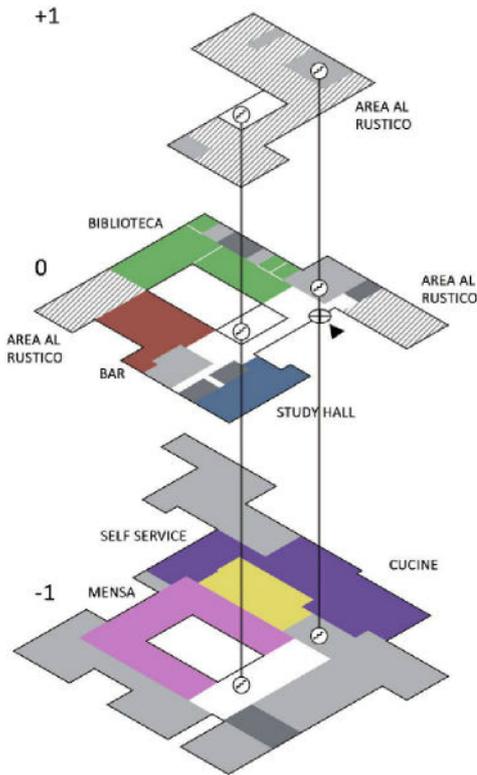
Nel suo complesso, il nuovo ateneo ha come riferimento l'esperienza dei Campus anglosassoni, dal tipico carattere introverso, isolato, enfatizzato dall'immersione nella natura; ecco allora una composizione di volumi dalle tonalità calde, disposti intorno a una piazza verde e circondata dal parco pedonale. Il concept architettonico del nuovo Campus Humanitas nasce dall'esigenza di far convivere aspetti apparentemente contrastanti. Da un lato, è evidente una ricerca di unità formale con gli edifici esistenti di Humanitas, poiché l'ateneo ha necessità di essere connesso a livello funzionale con il polo ospedaliero, dove gli studenti faranno praticantato. La sua posizione, volutamente baricentrica rispetto al masterplan generale, consente ampia flessibilità alle future espansioni e garantisce appunto un collegamento fisico e visivo immediato con l'ospedale. Altrettanto inconfondibile, tuttavia, è il carattere esteriore autonomo dei nuovi volumi del Campus, come si è detto a sé stanti, destinati a funzioni peculiari. Gli attuali tre edifici delimitano la grande corte centrale sulla quale aprono i loro accessi vetrati che rappresentano simbolicamente

la filosofia alla base del Gruppo Humanitas: la stretta integrazione tra assistenza sanitaria, ricerca e formazione.

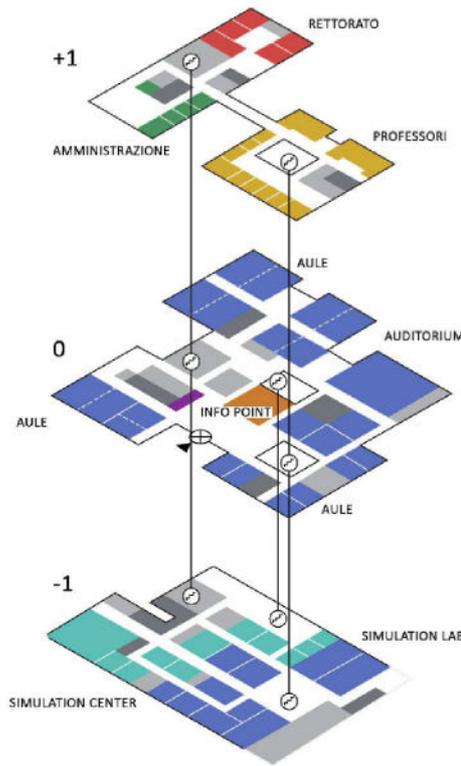
Un apprendimento senza confini

Il riferimento formale della cascina, tipologia tipica del luogo, è stato scelto per la composizione volumetrica e il succitato carattere introverso dei volumi, armonizzati intorno a uno spazio aperto, erede dell'«aia d'antan». La nuova corte è la «piazza» che accoglie i tre ingressi vetrati degli edifici. Il principio è stato estremizzato in una sovrapposizione di volumi degradanti che accentua, vista da lontano, la compattezza del Campus universitario nella sua visione d'insieme e riduce l'impatto visivo dei corpi di fabbrica visibili dalla corte. Ne deriva una composizione dinamica e proporzionata di volumi alternati a suggestivi scorci verso la campagna circostante.

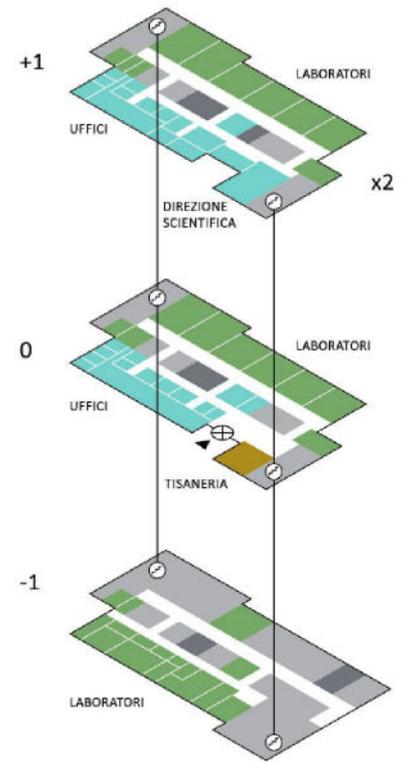
S'inizia in filigrana a comprendere la ratio che ha guidato progettista e committenti: creare uno spazio di apprendimento e di vita, in cui i confini siano dissolti e il sapere contaminato. Viene alla memoria la lezione di Platone, sostenitore della necessità di mettere in comune la vita tra maestri e discepoli, perché si trasmettessero saperi per via di condivisione. Il nuovo Campus s'ispira oggi al medesimo assunto, costruito com'è con un'architettura funzionale alla moltiplicazione di occasioni d'incontro. Potrà allora accadere che Premi Nobel, luminari della scienza, docenti, ricercatori, visitatori e giovani allievi si trovino a mangiare agli stessi tavoli, lavorare in team,



Edificio HUB



Edificio DIDATTICA



Edificio RICERCA

sorseggiare insieme un caffè, leggere in biblioteca o soffermarsi in tutti quegli spazi informali dove si scambiano esperienze e conoscenza. L'architettura, essenziale, favorisce la funzionalità: grandi vetrate fluidificano lo spazio, caratterizzato da doppie e triple altezze e da ampie terrazze, utilizzabili all'occorrenza come aule all'aperto. Il portato di tali scelte è una prossimità concettuale, e non solo già fisica, dei poli della didattica, della ricerca e della cura. Una sorta di manifestazione fisica del "triangolo della conoscenza" alla base della mission di Humanitas: principiarsi dall'aspetto clinico per finire, attraverso la didattica, al laboratorio, o viceversa. L'obiettivo è di applicare la ricerca direttamente in corsia, trasferendo i risultati della sperimentazione e dell'innovazione nell'attività clinica quotidiana. Un circolo virtuoso, questo, che permette sia di applicare le proprie conoscenze teoriche sia di sviluppare competenze essenziali tanto quanto lo studio: empatia, predisposizione al lavoro di squadra, capacità di adattarsi rapidamente e comprendere le implicazioni dei diversi contesti culturali.

Il green Campus: l'immersione nel paesaggio

Il nuovo ateneo ha uno statuto ontologicamente "verde", in prima istanza sotto l'aspetto paesaggistico. I suoi edifici sono immersi nella natura, seppur contornati in lontananza da capannoni industriali. Lo scopo dichiarato del progetto è stato, infatti, di garantire la massima con-



Filippo Taidelli Architetto FTA

Fondato nel 2005 da Filippo Taidelli, FTA è uno studio di architettura e design multidisciplinare con sede a Milano. Operando sia in Italia che all'estero, FTA sviluppa progetti di design integrati in collaborazione con un team di specialisti accuratamente selezionati. Lo Studio ha realizzato progetti complessivi e di ristrutturazione su varia scala, che spaziano dagli spazi residenziali a quelli commerciali e uffici, dagli spazi espositivi al design industriale, dai servizi agli spazi polifunzionali. La filosofia di FTA è caratterizzata da una sensibilità verso l'efficienza energetica e un'attenzione al contesto e al territorio preesistente. Lo Studio mira a creare un delicato equilibrio tra tecnologie innovative e l'uso di materiali tradizionali - rendendo la complessità del design integrato nella sua espressione creativa più essenziale. Questo approccio unico è stato riconosciuto a livello internazionale attraverso diversi premi e riconoscimenti. FTA è anche attivamente impegnato in attività di ricerca e didattica orientate verso la progettazione sostenibile.

Tra i progetti più significativi di FTA si citano la sede Techint Engineering and Construction di Città del Messico; il campus Headquarters di Tenova a Castellanza (Varese); l'Internazionale F.C. Training Facility ad Appiano Gentile (CO) - che ha ricevuto il Next Energy Award 2008; lo Zenale Building a Milano - premiato con il Bio Architecture Award 2012.



tinuità col verde del Parco Agricolo Sud, realizzando così un Campus pedonale. Il verde contorna i nuovi volumi attraverso più sistemi di verde autoctono: filari di pioppi perimetrali, per mitigare la vista dell'area industriale; campi arati e verde spontaneo, come tessuto connettivo in grado di collegare visivamente i nuovi edifici al complesso ospedaliero. All'interno del Campus, poi, boschetti di piante ad alto fusto e querce garantiscono aree ombreggiate nella piazza. Il verde è protagonista anche nelle terrazze, concepite come estensione naturale degli spazi interni dove gli studenti possono studiare e rilassarsi. Si noti che anche l'articolazione in altezze e volumi irregolari - oltre a rendere varia e gradevole la composizione architettonica - è studiata per avere un orientamento ottimale degli edifici, integrandoli nel contesto. Sempre al fine della continuità con il pregresso milieu, tutti i locali tecnici e gli ambienti di servizio sono stati posizionati negli interrati dei diversi edifici collegati tra loro da una grande dorsale carrabile accessibile da una baia di carico. Gli impianti in copertura sono stati invece occultati dall'estensione della facciata degli edifici; ciò permette grande autonomia gestionale e una chiara divisione dei flussi funzionali. L'organizzazione dei flussi consente di mantenere un anello perimetrale di servizio e accessi principali carrabili serviti da parcheggi per garantire la maggior ampiezza di fruibilità possibile all'area pedonale e ciclabile interna.

Il green Campus: la sostenibilità ambientale

Gli ideatori del Campus hanno prestato un'attenzione precisa ai temi ambientali. I consumi energetici sono stati fortemente contenuti; nel loro insieme, gli spazi rispondono ai più moderni standard in termini di tecnologia e comfort ambientale. Le strategie climatiche adot-



Dettaglio rivestimento facciata: Casalgrande Padana

tate prendono le mosse dall'orientamento e dalla forma degli edifici: i volumi degradanti verso sud aumentano l'apporto solare estivo e riducono le dispersioni invernali dell'involucro, mentre le corti interne vetrate garantiscono il massimo apporto di luce naturale e di continuità tra interno ed esterno, limitando al massimo l'uso della corrente elettrica per l'illuminazione. Per evitare fenomeni di abbagliamento e/o surriscaldamento sulle facciate e le corti interne, sono stati previsti ampi brise-soleil per l'ombreggiamento, i quali creano una gradevole vibrazione della luce e rendono ancora più piacevole la sosta nel verde. A ciò si aggiungono molteplici sistemi attivi di risparmio energetico: facciata ventilata con rivestimento in grès; serramenti a taglio termico con veneziana integrata; impianto di Building management system (Bms); pompe di calore geotermiche, con emungimento di acqua di falda; riscaldamento del pavimento a pannelli radianti a bassa temperatura; pannelli fotovoltaici e solari termici in copertura; illuminazione led a basso



consumo energetico con sistema DALI. Tutto ciò ha consentito di raggiungere la massima efficienza energetica certificata dall'ottenimento della classe A3, la più alta della certificazione regionale CENED che recepisce tutte le indicazioni nazionali ed europee in merito.

L'esprit di facciate e interni

I tre edifici intorno alla piazza hanno lo stesso trattamento di facciata, con lievi variazioni cromatiche e geometriche, a sottolineare le diverse funzioni che ciascuno di essi custodisce. Per l'aspetto esterno degli edifici del Campus si è scelta una tipologia di piastrelle terrigne, dai toni caldi e materici, con una superficie opaca naturale. Tre colorazioni con una leggera stonalizzazione generano un rapporto proporzionato, a dimensione d'uomo, con la piazza e rendono più vibrante e dinamico il gioco dei loro volumi, secondo le ore del giorno.

Tutti gli edifici presentano quindi la stessa tipologia di facciata policroma ventilata in grès colorato in pasta, formato 45x90 cm, posato su una struttura leggera fissata alla muratura retrostante. Interposto alla muratura, un isolamento termico continuo avvolge l'intero corpo di fabbrica; le uniche interruzioni, oltre alle ampie vetrate d'ingresso, sono i serramenti, i cui vetri a tre camere assolvono alla schermatura solare attraverso una veneziana integrata. Per garantire il mantenimento delle prestazioni acustiche e termiche, le facciate sono com-

NUOVO CAMPUS HUMANITAS

Committente: PIEVE s.r.l.

Lavori cantiere: 2015-2017

Progetto e direzione artistica: Filippo Taidelli Architetto - FTA

Team di progetto FTA: Silvia Ristori, Walter Di Giorgio, Alessandra Naitana, Tommaso Conti, Karen Anyabolu

Project manager: ing. Andrea Bambini

Construction manager:

geom. Andrea Gardelli

Consulente illuminotecnico:

Rossi Bianchi Lighting Design

Progetto esecutivo e direzione lavori:

Artelia Italia s.p.a.

Impresa costruttrice: Colombo

Costruzioni s.p.a.; MPartner s.r.l., Landi s.p.a.

Progetto strutture e direzione lavori

strutture: Sajni e Zambetti s.r.l.

Landscape: Area 68

Progetto grafico: Francesca Depalma

Rivestimenti facciate e pavimentazioni:

Casalgrande Padana

Area SLP: 25.100 mq

Cubatura totale: 99.400 mc

Hub + Didattica: 14.736 mq (slp)

Ricerca: 5.378 mq (slp) sono esclusi

i mq di parcheggio

pletate da un sistema perimetrale d'imbotti asimmetrici bianchi, a scomparsa.

All'interno degli edifici è attuata una medesima enfasi di giochi volumetrici, tramite masse policrome disposte su vari piani che, come un elegante gessato, scalda e caratterizza i diversi ambienti dell'università. Questo rivestimento fonoassorbente colorato, interrotto nelle anse di ingresso alle aule, assolve alla funzione decisiva di garantire l'isolamento acustico degli ambienti aperti e molto articolati nello spazio. Alle quinte appena descritte fa da sfondo un pavimento uniforme e dalle tonalità neutre che simula la pietra di ceppo naturale, proseguendo quasi fosse un tappeto senza fine nei camminamenti esterni dell'edificio.

L'HUB polifunzionale

Si tratta dell'edificio principale del Campus: consta di un piano interrato e due piani fuori terra, cui si aggiunge un grande locale tecnico in copertura. Al piano interrato alloggia la mensa di 400 posti e la relativa cucina. Al piano terra sono localizzati la biblioteca digitale, comprensiva di aree studio, e il bar. Il piano primo, ora al rustico, accoglierà in un secondo momento spazi ricreativi, palestra e sale riunioni. Il cuore dell'edificio è rappresentato da un grande patio centrale all'aperto di 20x14 m. Protegge il patio una struttura frangisole che permette di ricevere luce e aria naturale a tutti gli spazi circostanti, anche interrati, scongiurando abbagliamenti o surriscaldamento nel giardino e negli ambienti interni. La facciata vetrata della corte amplifica come un caleidoscopio la dinamicità delle attività che vi si svolgono intorno e le collega visivamente tra loro e con il parco circostante.

Il sistema di distribuzione prevede un atrio comune d'ingresso al piano terra, formalmente e fisicamente collegato agli altri piani mediante una grande hall vuota, a tripla altezza. Qui una scala aperta, sorta di "tappeto rosso", mette in comunicazione tutti i livelli; ne deriva un insieme di ambienti molto fluidi senza confini fisici, flessibili a nuovi layout e tutti caratterizzati dalla permeabilità con l'esterno.

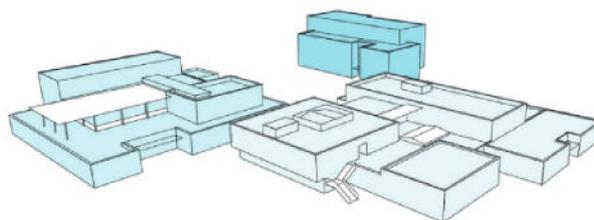
Il polo didattico

L'edificio è costituito da un piano interrato e due piani fuori terra. Al piano terra sono localizzate le aule high-tech per la didattica, di varie dimensioni e tipologie; al piano primo trovano collocazione gli uffici dei professori, gli uffici amministrativi organizzati sia con open space, sia con uffici chiusi e il rettorato. Il piano interrato ospita il Simulation Center.

In risposta alla trasparenza e apertura dell'HUB, lo spazio della didattica ha indole più introversa. Due ampi pozzi di luce individuano le scale principali che si sviluppano come un nastro nel vuoto della tripla altezza; i grandi lucernari sanno trasformare le zone più interne dell'edificio nei fulcri luminosi attorno ai quali ruota tutta la distribuzione spaziale. La grande vetrata dell'atrio principale sottolinea il cannocchiale visivo creatosi tra l'ospedale e l'edificio più rappresentativo del Campus, per il tramite del parco agricolo sud. Su quest'ampia doppia altezza si affacciano i volumi compatti degli uffici

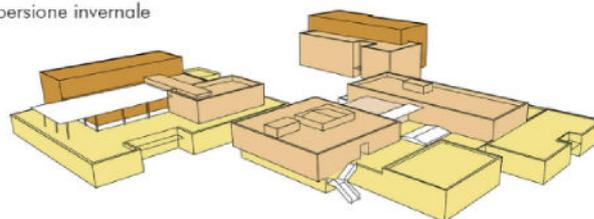
VOLUMI

altezze decrescenti = orientamento ottimale



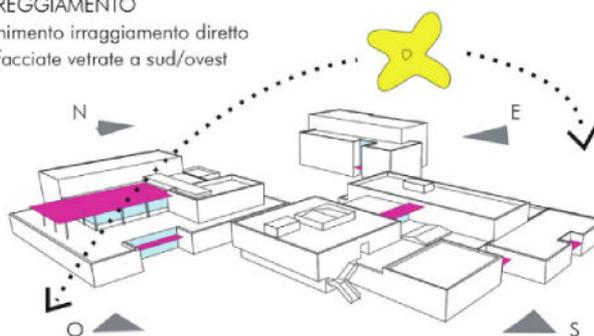
INVOLUCRO

facciata ventilata
> isolamento interno
< dispersione invernale



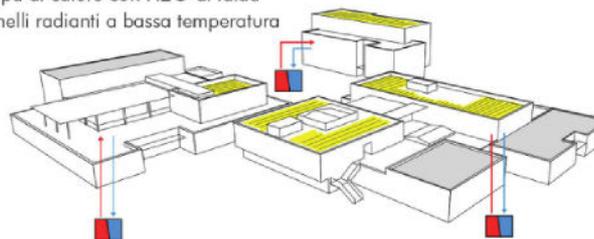
OMBREGGIAMENTO

contenimento irraggiamento diretto delle facciate vetrate a sud/ovest



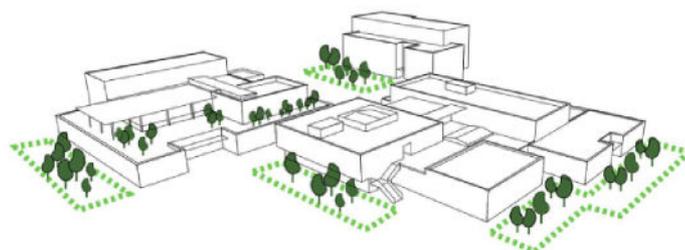
SISTEMI ATTIVI

- pannelli FV e solari termici in copertura
- pompa di calore con H2O di falda
- pannelli radianti a bassa temperatura



VERDE

nuove piantumazioni per mitigazione ambientale ed ombreggiamento



Strategie climatiche

che per primi propiziano un alternarsi di masse policrome condivise da tutti i corridoi del Campus.

Il numero e il tipo di aule sono stati studiati per garantire la massima flessibilità di layout interno e assolvere le diverse esigenze per l'insegnamento. Integralmente multimediali – dotate di sistemi di wireless collaboration e sensori per un flusso ininterrotto di dati –, possiedono layout configurabili secondo le esigenze didattiche: lezioni frontali, proiezioni, lavori di gruppo, prove pratiche. I selezionati arredi garantiscono il massimo comfort per gli studenti e permettono una rapida movimentazione per modificare l'assetto delle aule, consentendo l'utilizzo di ogni tipo di device. Ricordiamo che le aule prevedono una variazione nell'avvicinarsi delle stagioni: corsi universitari durante l'anno scolastico, master e workshop in estate. La scelta dei colori primari degli arredi e la presenza sparsa di grandi finestrate, fanno delle aule un luogo luminoso ed accogliente.

Fiore all'occhiello del Campus Humanitas è il Simulation Center, uno dei più grandi d'Europa: vasto oltre 2mila m², vi sono ricostruiti in modo fedele gli ambienti di una moderna struttura ospedaliera. La sua destinazione è lo sviluppo di percorsi formativi in ambito medico e chirurgico a tutti i livelli, grazie ad attività di educazione frontale, di simulazione fino all'esercitazione su parte anatomica. Qui gli studenti possono dedicarsi a esercitazioni pratiche in uno spazio ultra-tecnologico composto di sale operatorie, regie multimediali, ambulatori, sale emergenze, sale per i clinical e surgical skill, aule microscopi. Per percepire il suo grado di completezza e complessità tecnologica, è sufficiente elencare gli ambienti in cui il Simulation Center si articola: 3 sale di simulazione avanzata, che riproducono fedelmente le sale operatorie, le sale di terapia intensiva e di pronto soccorso; 3 sale di debriefing dove studenti e insegnanti riesaminano, grazie alle videoregistrazioni, gli scenari di simulazione eseguiti; 2 laboratori informatici; 4 sale



multifunzione; 1 history taking lab, una sala di simulazione avanzata con telecamere e microfoni nella quale gli studenti imparano a raccogliere dati per l'anamnesi; 5 sale plenarie; 1 laboratorio di fisioterapia; 2 stanze per simulazioni a bassa e media fedeltà; 1 Anatomy Lab, dove vengono effettuati corsi mediante l'utilizzo di pezzi anatomici accuratamente preparati.

Il polo della ricerca

L'edificio destinato alla ricerca presenta infine un carattere volutamente più austero, riflesso di un programma funzionale fatto di 25 laboratori di ricerca, uffici ad alta densità e un'ampia superficie dedicata a spazi tecnici e di servizio. Esso è posto longitudinalmente sull'asse Nord-Sud, a chiudere la piazza di accesso principale del Campus; all'interno, i tre piani hanno una medesima distribuzione, vale a dire una suddivisione lungo l'asse longitudinale di uffici ad ovest e laboratori ad est. I laboratori sono messi in comunicazione da un corridoio nel quale si trova tutta la strumentazione tecnica d'avanguardia. Sono presenti inoltre un piano interrato di laboratori e spazi nei quali vengono gestiti i materiali con specifiche misure di sicurezza e un terzo piano destinato agli impianti.

