

1. SCENARIO DI RIFERIMENTO E CONCEPT

La realtà virtuale nasce dalla combinazione di dispositivi hardware e software che “collaborano” per creare uno spazio virtuale all'interno del quale l'utente può muoversi liberamente. L'accesso a questo mondo digitale è reso possibile dai visori VR e dagli accessori (non solo joystick, ma anche guanti, scarpe e altro) sviluppati appositamente per interagire e “vivere” all'interno della realtà virtuale. In questo modo si viene a creare un mondo simulato e tridimensionale che agli occhi (ma non solo) degli utenti appare come reale, per l'appunto. E proprio come accade nella realtà, l'ambiente virtuale/reale all'interno del quale ci si immerge, può essere esplorato in ogni singolo centimetro e in ogni direzione. All'utente sarà sufficiente voltare la testa per vedere cosa accade ai suoi lati o sollevarla verso l'alto per vedere la pioggia scendere sulla sua testa. Il visore, e i software che utilizza, terranno traccia dei movimenti della testa (vedremo tra poco come) così da adattare prospettiva e visuale alla nostra posizione e offrire immagini realistiche.



La realtà virtuale immersiva (un ambiente costruito intorno all'utente) secondo il livello tecnologico attuale e secondo le previsioni possibili per il prossimo futuro potrà essere utilizzata dalla massa grazie ad alcune periferiche (in parte già utilizzate):

1. visore - un casco o dei semplici occhiali in cui gli schermi vicini agli occhi annullano il mondo reale dalla visuale dell'utente. Il visore può inoltre contenere dei sistemi per la rilevazione dei movimenti, in modo che girando la testa da un lato, ad esempio, si ottenga la stessa azione anche nell'ambiente virtuale.
2. auricolari - trasferiscono i suoni all'utente.
3. wired gloves (guanti) - i guanti rimpiazzano mouse, tastiera, joystick, trackball e gli altri sistemi manuali di input. Possono essere utilizzati per i movimenti, per impartire comandi, digitare su tastiere virtuali, ecc.

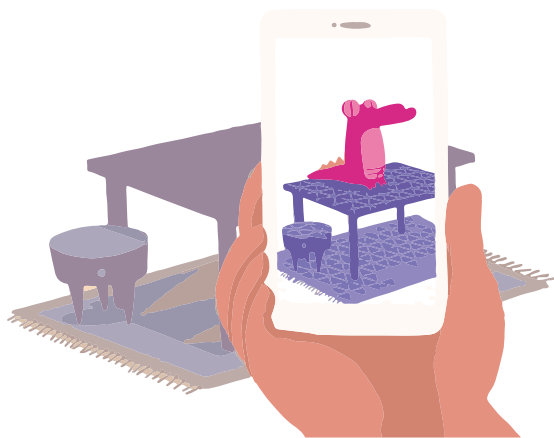
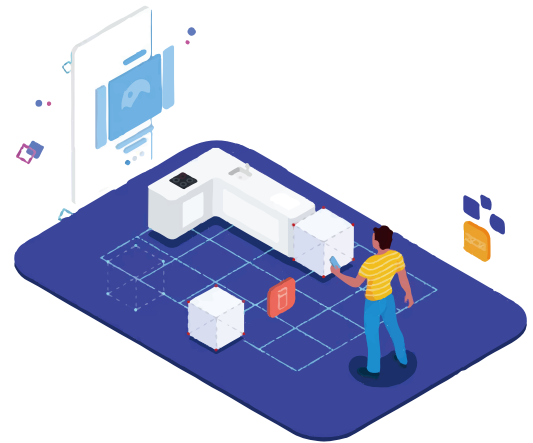
La realtà virtuale ha le potenzialità per rivoluzionare – nel vero senso della parola – diversi settori dell'intrattenimento, della produzione industriale e del commercio. Il lancio del PlayStation VR, ad esempio, fornisce un assaggio di come i visori VR possono “impattare” nel settore videoludico, fornendo un'esperienza di gioco completamente differente rispetto al passato. Allo stesso modo, anche il settore turistico potrebbe mutare così profondamente che, sarà sufficiente indossare un visore VR, infatti, per spostarsi immediatamente in una località turistica e visitarla ben prima di metterci piede. La realtà virtuale, inoltre, consentirà di “provare” gli abiti (e accessori di ogni tipo) prima di acquistarli e senza la necessità di passare dal camerino: si indossa il visore e si scorre tutto il magazzino del negozio, decidendo di volta in volta cosa provare e cosa acquistare. Grazie a software di rendering 3D, ad esempio, si potranno “costruire” ed esplorare palazzi e abitazioni virtuali, così da verificarne eventuali deficit progettuali e dare modo ai committenti di “abitarle” (anche se per pochi minuti) prima della posa della prima pietra; medici e chirurghi, invece, potranno utilizzare visori VR per “ripassare” i passaggi più difficili e insidiosi degli interventi chirurgici.



1. SCENARIO DI RIFERIMENTO E CONCEPT

Mentre la realtà virtuale è ambiente esclusivamente digitale creato da uno o più computer o applicazioni che simulano la realtà effettiva, la realtà aumentata (AR – Augmented Reality) rappresenta esattamente il mondo reale arricchito però con oggetti o dettagli virtuali che portano a migliorare o “aumentare” l'esperienza. Infatti, si basa sull'ampliamento o sull'integrazione della realtà circostante con immagini in grafica 3D generate al computer, che modificano l'ambiente originario senza influire sulle possibilità di interazione. In buona sostanza, dunque, la realtà aumentata trasforma enormi masse di dati e di analitiche in immagini o animazioni, un livello digitale che viene sovrapposto al mondo fisico integrandosi con esso.

Ciò che vede l'utilizzatore, dunque, è in parte reale e in parte digitale. Un principio base della realtà aumentata, è quello dell'overlay: la fotocamera legge l'oggetto nell'inquadratura, il sistema lo riconosce e attiva un nuovo livello di comunicazione che si va a sovrapporre e a integrare perfettamente alla realtà, potenziando la quantità di dati di dettaglio in relazione a quell'oggetto.



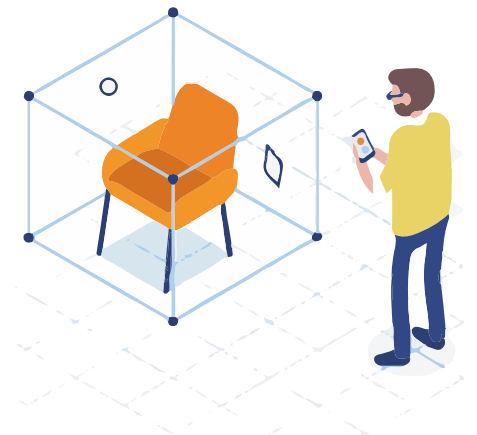
ARCore is Google's platform for building augmented reality experiences. Using different APIs, ARCore enables your phone to sense its environment, understand the world and interact with information. Some of the APIs are available across Android and iOS to enable shared AR experiences.

ARCore uses three key capabilities to integrate virtual content with the real world as seen through your phone's camera:

1. Motion tracking allows the phone to understand and track its position relative to the world.
2. Environmental understanding allows the phone to detect the size and location of all type of surfaces: horizontal, vertical and angled surfaces like the ground, a coffee table or walls.
3. Light estimation allows the phone to estimate the environment's current lighting conditions.

Lo scenario tecnologico della realtà aumentata abilita ampi e numerosi orizzonti applicativi: ad esempio inquadrando una stampante è possibile spiegare come sostituire la cartuccia attraverso una simulazione animata o, ancora, è possibile presentare un macchinario industriale dettagliando le spiegazioni e i manuali di istruzioni grazie al supporto di contenuti che in tempo reale, compaiono sullo schermo mostrando sia l'esterno sia l'interno di ogni componente, video che spiegano il funzionamento di ingranaggi e sistemi, la dinamica dei processi e delle specificità.

Nesempio di realtà aumentata nella vita realeel settore automobilistico, ad esempio, alcuni brand usano questa tecnologia sia per la teleassistenza che per le attività di presentazione negli show room dei nuovi modelli. La realtà aumentata può essere utilizzata dalle realtà museali e dalle pubbliche amministrazioni per comunicare con i cittadini informazioni importanti. Come strumento efficace e tecnologico di realtà virtuale, con la AR infatti, è possibile coniugare ingaggio e divertimento attraverso nuovi percorsi emozionali.

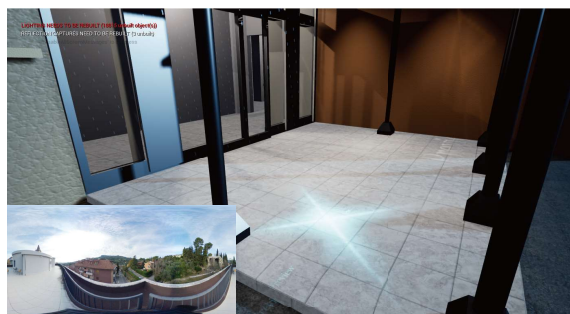


2. RAPPRESENTAZIONI DEL SISTEMA

VR la base per un'evoluzione senza precedenti di mostre d'arte, spazi d'arte e commercio d'arte. È uno spazio illimitato in una nuova realtà: un metaverse di gallerie e spazi museali senza confini e senza confini fisici. Consente a tutti di esplorare opere d'arte e scoprire artisti da tutto il mondo, ovunque si trovino e in qualsiasi momento. Dà anche nuovo potere agli artisti, poiché non sono più vincolati dai limiti fisici dello spazio e del tempo del mondo reale.



Praticamente in roaming in VR costruendo una scena con un modello 3D, Vivi un'esperienza interattiva di miopia.



Durante il tour puoi guardare foto dal vivo a 360 gradi con questo marker, Ottieni informazioni su scene reali.



Pur apprezzando il prodotto di design, ulteriori informazioni possono essere ottenute marcando sul terreno.



La visualizzazione di informazioni estese tramite la proiezione è un'esperienza interattiva migliore per i visitatori.



Cartello panoramico a 360 gradi

Con questo logo è possibile ottenere una foto a 360 gradi della posizione.



Introduzione del designer

Puoi capire il progettista del prodotto e capire la sua carriera.



Introduzione del prodotto

Attraverso questo logo è possibile ottenere informazioni di base e concetti di progettazione del prodotto.



Esposizione del prodotto

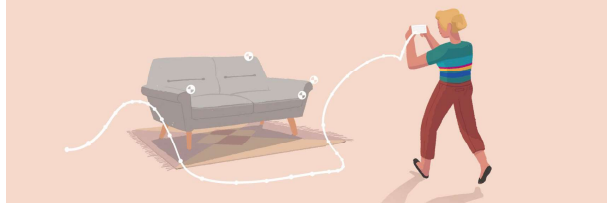
Attraverso questo logo è possibile comprendere l'applicazione pratica del prodotto nella vita.



Indicazioni per visitare una scena virtuale

In una grande scena virtuale, poiché il visitatore entra per la prima volta, può fare un tour in base alla freccia delle istruzioni sul terreno per ottenere una migliore esperienza interattiva.

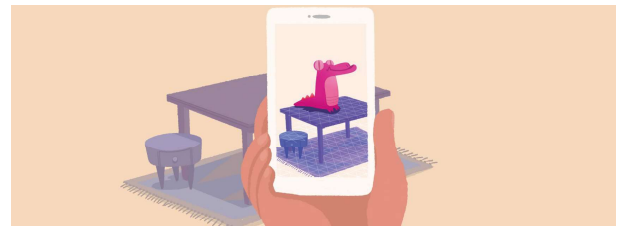
2. RAPPRESENTAZIONI DEL SISTEMA



Motion tracking

ARCore utilizza un processo chiamato odometria e mappatura simultanea, o COM, per capire dove il telefono è relativo al mondo che lo circonda. ARCore rileva funzionalità visivamente distinte nell'immagine della telecamera acquisita denominate punti funzione e utilizza questi punti per calcolare la modifica della posizione. Le informazioni visive sono combinate con misurazioni inerziali dall'IMU del dispositivo per stimare la posa (posizione e orientamento) della telecamera rispetto al mondo nel tempo.

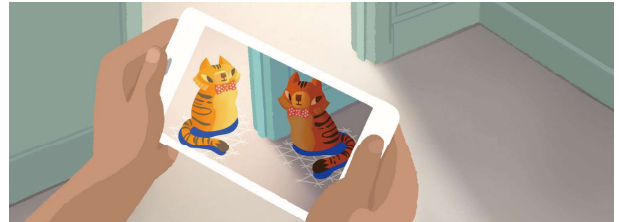
Allineando la posa della videocamera virtuale che esegue il rendering del contenuto 3D con la posa della videocamera del dispositivo fornita da ARCore, gli sviluppatori sono in grado di eseguire il rendering del contenuto virtuale dalla prospettiva corretta. L'immagine virtuale renderizzata può essere sovrapposta all'immagine ottenuta dalla videocamera del dispositivo, facendola apparire come se il contenuto virtuale fosse parte del mondo reale.



Comprensione ambientale

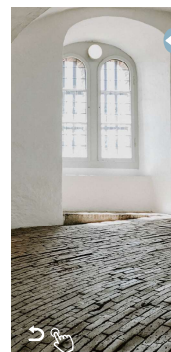
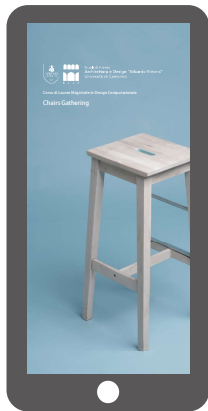
ARCore migliora costantemente la sua comprensione dell'ambiente del mondo reale rilevando punti e piani.

ARCore cerca i cluster di punti funzione che sembrano trovarsi su superfici orizzontali o verticali comuni, come tavoli o pareti, e rende queste superfici disponibili per la tua app come piani. ARCore può anche determinare i confini di ciascun aereo e rendere tali informazioni disponibili per la tua app. È possibile utilizzare queste informazioni per posizionare oggetti virtuali appoggiati su superfici piane.



Stima della luce

ARCore è in grado di rilevare informazioni sull'illuminazione del suo ambiente e fornire l'intensità media e la correzione del colore di una determinata immagine della telecamera. Queste informazioni ti consentono di illuminare i tuoi oggetti virtuali nelle stesse condizioni dell'ambiente circostante, aumentando il senso di realismo.



3. PRESENTAZIONE DEL PROGETTO E MAPPA DI NAVIGAZIONE

Prima di tutto, ora abbiamo esaminato online le sedie di molti famosi designer, quindi ne abbiamo selezionate 25. Successivamente, abbiamo creato il modello 3D di queste sedie utilizzando il software.

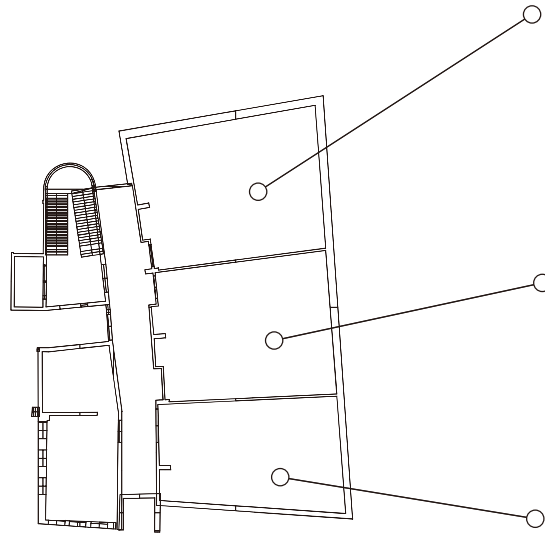
Nella seconda parte, abbiamo identificato il tema: essere una mostra di queste sedie presso la Sede Sant'Angelo Magno nel campus SAAD, utilizzando la tecnologia VR e la tecnologia AR per implementare questo tema in modo virtuale.

La prima è la tecnologia VR, il nome completo della tecnologia di realtà virtuale. Per prima cosa abbiamo costruito il modello dell'edificio usando Rhino attraverso i disegni dell'edificio universitario. Quindi abbiamo usato "Unreal Engine 4". Attraverso questo programma, abbiamo migliorato il modello della scuola, ottimizzato la scena, impostato le luci e renderle, quindi abbiamo importato il modello della sedia nell'UE4. Il progetto implementa funzionalità interattive. In questo "gioco", gli utenti possono portare gli occhiali VR, manipolare i dispositivi VR ed essere in grado di visitare l'intera sede Sant'Angelo Magno nel mondo virtuale. Queste 25 sedie sono collocate nelle aule. Gli utenti possono guardarli e passare al "segno", l'utente vedrà le informazioni della sedia, che verrà proiettata sul muro. Inoltre, per facilitare all'utente di sperimentare una scena scolastica più realistica, l'utente può spostarsi su un altro "segno", l'utente vedrà una foto panoramica a 360 gradi all'interno della scuola corrispondente alla posizione.

Seguita dalla tecnologia AR, tecnologia di realtà aumentata con nome completo. Usiamo "Unity 3D", usiamo questo programma, scrivendo un semplice codice C ++, aiutando nell'uso della funzione blueprint, quindi importando i modelli 3D di 25 sedie, impostando i materiali per loro, e quindi progettando l'interfaccia UI e Modalità interattiva. In questo modo, abbiamo creato una semplice app per Android. Gli utenti possono utilizzare il telefono Android per scaricare e caricare l'app, quindi l'utente può esplorare il campo, scansionare il terreno scolastico, selezionare una sedia nel telefono, vedere la sedia nel telefono posizionata nella scuola, guardare e Le informazioni sulla sedia possono essere apprese tramite l'APP.



3. PRESENTAZIONE DEL PROGETTO E MAPPA DI NAVIGAZIONE



SEDE SANT'ANGELO MAGNO
Pianta Piano Seminterrato



40/4 Chair

Semplice, impilabile, notevole, La 40/4 è la sedia impilabile compatta originale: 40 sedie possono essere impilate in un'altezza di soli 4 piedi. La popolarità duratura della sedia è una conferma della sua adattabilità e presentazione senza età.

Designer: David Rowland



675 Chair

La sedia 675 di Robin Day è un design iconico che ha davvero superato la prova del tempo. È una delle sedie più riconoscibili del Novecento e nel 2015 ha ricevuto il prestigioso Design Guild Mark Award.

Designer: Robin Day



Ant Chair

Leggera, impilabile e dalle piccole dimensioni, Ant Chair inizialmente era la "sedia in più", quella destinata agli ospiti.

Designer: Arne Jacobsen



Antony Chair

Iconica e tra le più rappresentative sedute di Jean Prouvé, la Antony Chair è da molti considerata uno dei migliori prodotti di design di Prouvé. La sedia originale Antony, venne realizzata nel 1954 per la Cité Universitaire Antony, a Strasburgo (da cui il nome Antony).

Designer: Arne Jacobsen



Apple Honey Chair

Shiro Kuramata ha allungato e distorto giocosamente i tropici del design occidentale, combinandoli con l'estetica tradizionale giapponese, per produrre oggetti surreali, umoristici e spesso poetici.

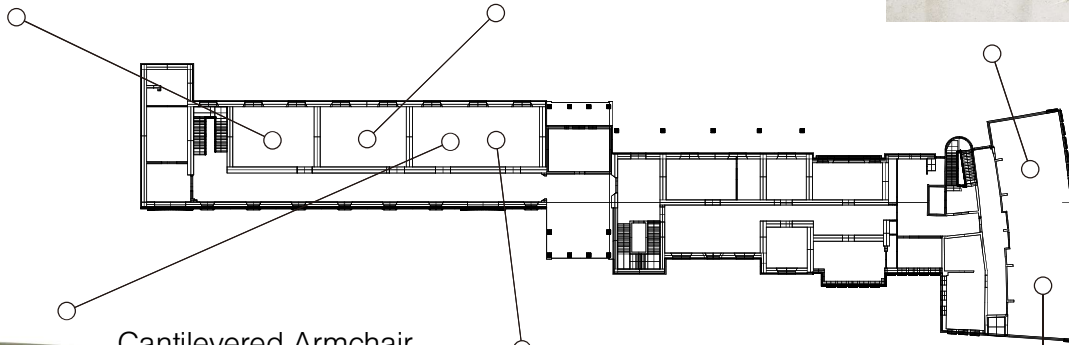
Designer: Shiro Kuramata



Flex 2000 Chair

1973/74, per Thonet, Germania, faggio massiccio, montanti in faggio impiallacciato, scocca in polipropilene nero stampato, etichetta Thonet in fabbrica, altezza 84 cm, larghezza 45 cm, profondità 45 cm, altezza del sedile 46 cm.

Designer: Gerd Lange



SEDE SANT'ANGELO MAGNO
Pianta Piano Terra



Cantilevered Armchair

Pochi clienti erano altrettanto radicali nei loro gusti come Schindler stesso, dopo i primi esperimenti con il cemento, Schindler sviluppò modi per rendere l'architettura moderna economica con materiali economici - stucco e intonaco su telaio di legno. Il suo concetto di design architettonico può essere incassato in tutti i suoi progetti.

Designer: Rudolph M. Schindler



Cesca Chair

Nel 1928, fu il primo tipo di sedia con struttura in acciaio tubolare ad essere prodotta in serie. Era tra le 10 sedie più comuni del genere. Uno di quelli originali di quel periodo si trova al Museum of Modern Art di Manhattan. Cara McCarty, Associate Curator presso il Dipartimento di Architettura e Design del Museo di Arte Moderna, ha definito la sedia "tra le 10 sedie più importanti del XX secolo".

Designer: Marcel Breuer



Drop Chair

La sedia Drop senza tempo ha un design unico che è al contempo accattivante e classico, con uno schienale liscio a forma di goccia e gambe leggermente inclinate che conferiscono un'atmosfera accogliente.

Designer: Arne Jacobsen

3. PRESENTAZIONE DEL PROGETTO E MAPPA DI NAVIGAZIONE



D51 Armchair

La sedia D51 di Gropius del 1922/23, con i braccioli sporgenti all'indietro e lo schienale dritto, è stato originariamente progettato per la sua fabbrica Fagus e incapsula il dibattito di Werkbund sulla conciliazione tra standardizzazione ed espressione creativa: la costruzione di questa sede è adatta per la produzione standardizzata, ma la sua estetica è decisamente non convenzionale.

Designer: Walter Gropius



Fiorenza chair

Questa sedia molto scarsa di Motomi Kawakami per Alberto Bazzani è formata da due gusci di plastica ABS arancione, uniti attraverso la loro larghezza nella parte bassa della schiena e nella parte anteriore da una doppia barra di metallo avvitata dall'interno della scocca. Ciò forma una singola forma, su una base leggermente convessa, e con tre tagli di sega che scorrono lungo il guscio superiore per una maggiore flessibilità.

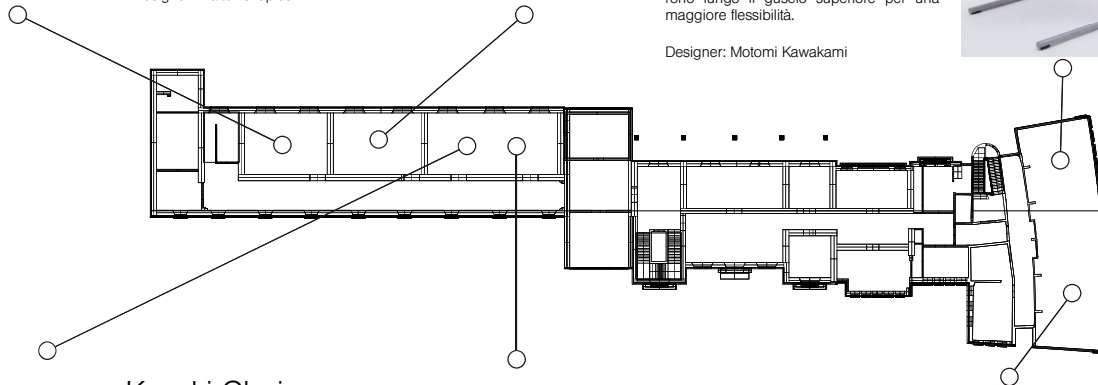
Designer: Motomi Kawakami



Magic Chair

Nel 1997 Ross Lovegrove ha progettato "Magic", una sedia sorprendentemente innovativa con una seduta che sembra librarsi nello spazio senza alcun supporto in quanto è fissata solo alla parte posteriore del grembiule sul retro.

Designer: Ross Lovegrove



SEDE SANT'ANGELO MAGNO
Pianta Piano Primo



Kazuki Chair

La sedia Kazuki, disegnata da Kazuhide Takahama per Simon di Cassina, è un esempio di razionalismo assoluto ed è il primo mobile moderno fabbricato industrialmente con l'aggiunta di una finitura laccata lucida.

Designer: Kazuhide Takahama



KD04 Chair

Questa è una sedia. È stato prodotto da Knoll Inc .. È datato 1948. Il suo supporto è in lamiera d'acciaio smaltata piegata, tubolare d'acciaio. Fa parte del dipartimento di Product Design e arti decorative.

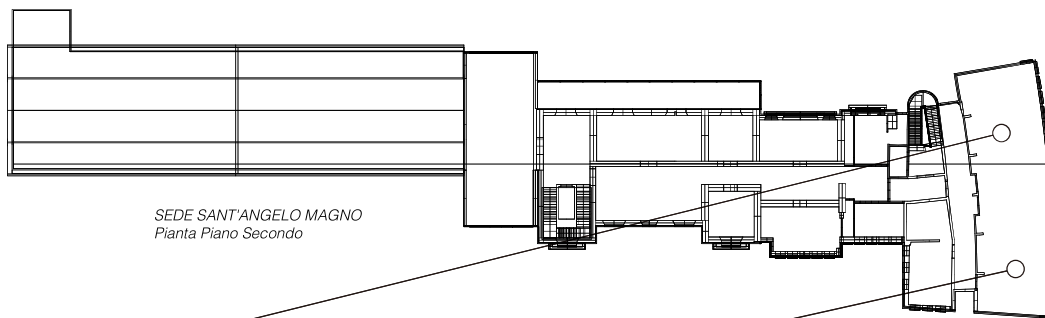
Designer: Donald R. Knorr



Little Giraffe Chair

La giraffa aveva un dorso alto - origine del suo soprannome - e una base di legno. Quindi Arne Jacobsen fece diversi esperimenti, creando una speciale versione in pelle su una base a stella girevole che offrì al direttore dell'hotel e una versione con schienale basso con base in metallo, la Piccola Giraffa.

Designer: Arne Jacobsen



SEDE SANT'ANGELO MAGNO
Pianta Piano Secondo



Melaina Chair

Disegnata nel 1970 da Rodolfo Bonetto per Driade, Melaina, ha attraversato i decenni grazie alla perfetta interpretazione delle proprietà della vetroresina con finitura lucida: una singola linea continua modella senza interruzioni la struttura principale, la seduta e i braccioli.

Designer: Rodolfo Bonetto

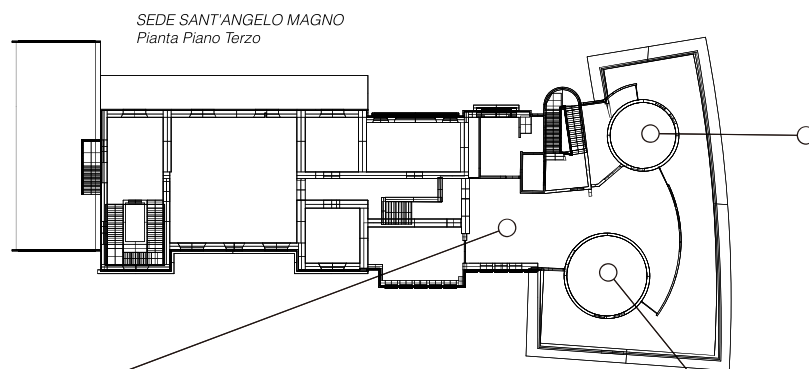


N.939 Chair

la sedia Modello n. 939 (Side Chair), realizzata in compensato in un unico pezzo e tenuta insieme con una piastrina di metallo sul retro dello schienale. La struttura delle gambe invece è una classica struttura in acciaio alla quale è fissata la seduta in compensato curvato.

Designer: Ray Komai

3. PRESENTAZIONE DEL PROGETTO E MAPPA DI NAVIGAZIONE



Nagasaki Dining Chair

La sedia è realizzata in lamiera forata - Rigitulle, che caratterizza il lavoro di Matégot, e presenta dettagli unici, come la piccola staffa che tiene insieme il sedile e le gambe. Sia lo schienale che il sedile sono curvi e arcuati, simile alla forma di una sella e l'effetto complessivo è di leggerezza.

Designer: Mathieu Matégot



Rood Blauwe Stoel

Gerrit Rietveld ha concepito ogni mobile come una composizione ideale e astratta di superfici e linee nello spazio. Il rigore con cui lo ha messo in pratica rende "Roodblauwe stoel" un oggetto chiave nella progettazione di mobili moderni.

Designer: Gerrit Rietveld



PK9 Chair

La PK9 è una sedia laterale nota anche come "sedia Tulip" per la sua forma unica. La forma caratterizzata dai tre pezzi di acciaio inossidabile spazzolato satinato che fungono da colonna, un insieme di gambe e elementi portanti dell'elemento di seduta in pelle.

Designer: Poul Kjærholm

