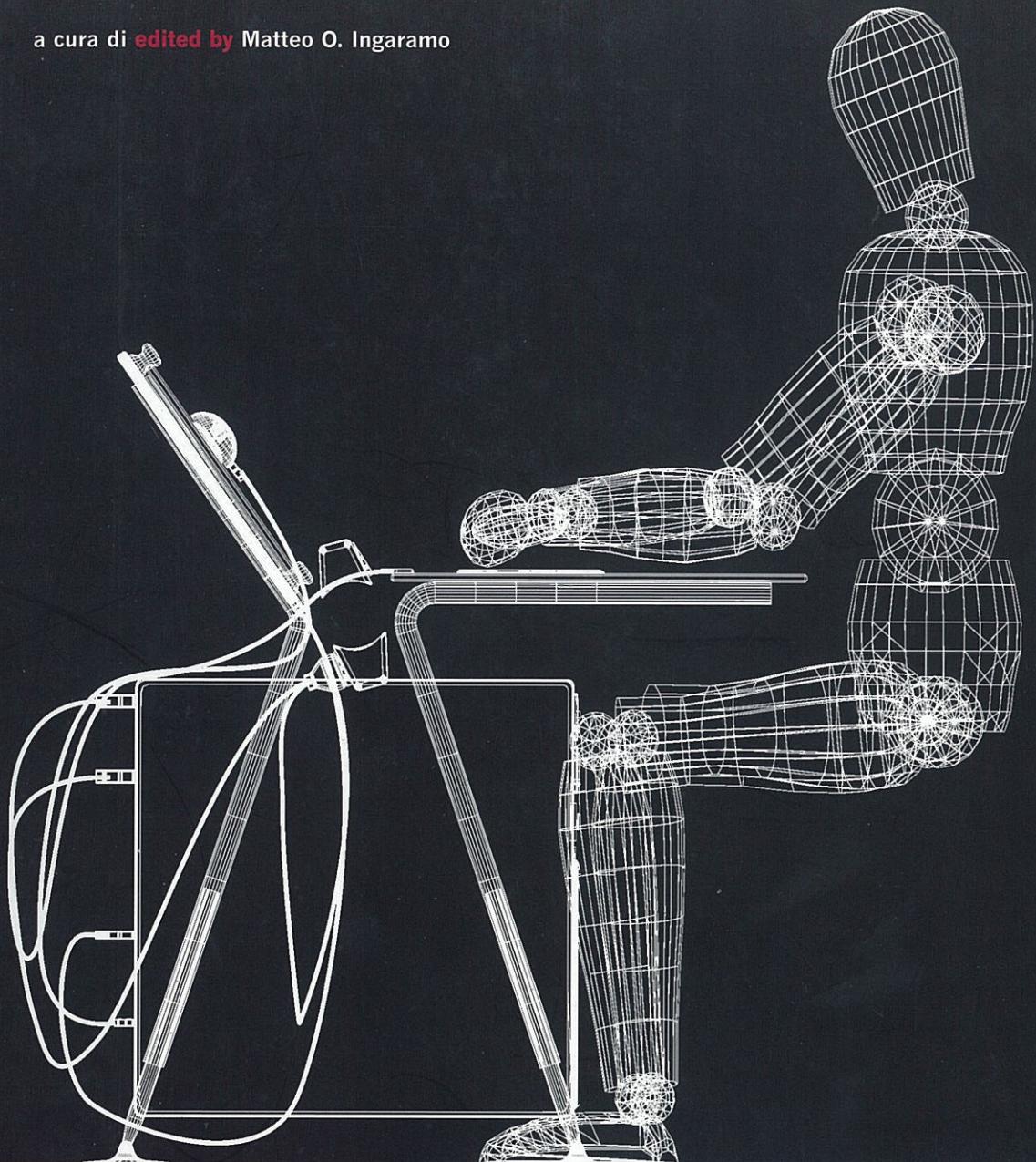


a cura di **edited by** Matteo O. Ingaramo



Project Research

Design per gli spazi di lavoro:
ambiente, energia, nuove tecnologie
Design for working places:
environment, energy, new technologies

Project Research

Design per gli spazi di lavoro:
ambiente, energia, nuove tecnologie
Design for working places:
environment, energy, new technologies

a cura di / edited by Matteo O. Ingaramo

**Design per gli spazi di lavoro:
ambiente, energia, nuove tecnologie**
**Design for working places:
environment, energy, new technologies**

SilvanaEditoriale

Project Research
Collana di ricerca progettuale
diretta da
Francesco Trabucco

Con il patrocinio di
Under the aegis of



Comitato scientifico
Andrea Branzi
Flaviano Celaschi
Annalisa Dominoni
David Hands
Peter Jore
Matteo O. Ingaramo
Marco Maiocchi
Francesco Trabucco
Francesco Zurlo

Le immagini pubblicate in questo volume
sono tratte da siti web, cataloghi
commerciali, elaborazioni grafiche
dell'UdRpPI e dei progettisti.

The images published in this book
are from web sites, company catalogues,
projects by UdRpPI and by the
workshop designers.

In copertina e alle pagine 10, 54 e 126: elab-
orazioni 3D di Riccardo Gatti per il design
workshop della ricerca *Trends in working pla-*
ces: environment, energy, new technologies.

Cover and pages 10, 54 and 126: 3D models
by Riccardo Gatti for the design workshop
of the research *Trends in working places:*
environment, energy, new technologies.



Silvana Editoriale

Progetto e realizzazione
Arti Grafiche Amilcare Pizzi Spa

Direzione editoriale
Dario Cimorelli

Redazione
Silvia Borghesi

Progetto grafico e copertina
Sebastiano Girardi,
Studio Camuffo, Venezia

Impaginazione
MacPro Studio

Traduzione
Globe srl, Foligno; Howard Rodger
MacLean, Milano

© 2002 Silvana Editoriale SpA,
Cinisello Balsamo, Milano

Sommario Contents

- 8 **Introduzione**
Introduction
Giorgio Dino

PARTE PRIMA FIRST PART

- 11 **La ricerca per l'arredo ufficio**
Research for office furnishing
Francesco Trabucco

Il contesto e le attività Context and activities

Il campo di ricerca The field of research

- 18 **1. La ricerca progettuale**
Design research
Davide Bruno

1.1 L'UdRpPI Una rete di competenze per l'innovazione guidata dal design The UdRpPI A competence network for innovation guided by design

1.2 Il rapporto con le imprese The relationship with companies

- 35 **2. Progettare l'innovazione**
Planning innovation

2.1 Metodi e strumenti per la progettazione avanzata Methods and instruments for advanced design Raffaella Mangiarotti

2.2 Gestire l'innovazione attraverso la ricerca progettuale Managing innovation by way of design research Matteo O. Ingaramo

PARTE SECONDA SECOND PART

- 55 **L'esperienza di ricerca**
The research experience
Matteo O. Ingaramo

Obiettivi Objectives

I nodi problematici Problematic issues

Le fasi operative
Operational phases
Il programma di ricerca
The research program
Le aziende partner
Partner companies
I risultati attesi
Expected results

59	3. La prima fase.
	La produzione industriale e le tendenze emergenti
	The first phase.
	Industrial production and emerging trends
	Nicoletta Morrone – Lucia Rampino
	3.1 La metamorfosi del lavoro
	The metamorphosis of work
	3.2 Storia della produzione recente di mobili per ufficio
	History of the recent production of office furniture
	3.3 Analisi della produzione industriale attuale
	Analysis of current industrial production
	3.4 Tendenze emergenti: la flessibilità
	Emerging trends: flexibility
	3.5 Flessibilità della postazione lavorativa
	Flexibility of the workstation
	3.6 Flessibilità dell'ambiente e dello spazio lavorativo
	Flexibility of the environment and the working space
	3.7 Le mostre, le ricerche e gli studi in atto
	Exhibitions, research and studies in progress

87	4. La seconda fase.
	Analisi dei fattori evolutivi
	The second phase.
	Analysis of evolutional factors
	Matteo O. Ingaramo
	4.1 Dall'arredare l'ufficio all'attrezzare il lavoro
	From furnishing the office to equipping work
	4.2 Le persone
	Individuals
	4.3 L'evoluzione del lavoro intellettuale
	The evolution of intellectual work
	4.4 Gli strumenti
	Instruments
	4.5 Analisi dei rapporti spazio-strumenti-persone
	Analysis of the space-instruments-individuals relations
	4.6 Le tipologie di lavoro
	Typologies of work
	4.7 Le variabili soggettive
	Subjective variables

98	5. La terza fase.
	Il brief di progetto e lo scenario
	The third phase.
	The design brief and the scenario
	Matteo O. Ingaramo
	5.1 Il sistema dei fattori evolutivi
	The system of the evolutional factors
	5.2 I contributi multidisciplinari
	Multidisciplinary contributions
	5.3 Gli strumenti di progetto e il brief
	The design instruments and the brief
	5.4 Lo scenario
	The scenario
126	I concept
	The concepts
127	Call center – Nick Bewick
132	Itinerant office – Giovanni Giacobone
137	Club office – Ilkka Suppanen
141	Ameba office – Cesar Mendoza
144	Front office – Davide Bruno
148	Home office – Aldo Cibic
151	Hot desk – Raffaella Mangiarotti
153	Hoteling – Marco Ferreri
157	Learning space – Terry Pecora

Front office

Davide Bruno

Concept	Hingepanel
Design Tutor	Davide Bruno
Designers	Marco Caiani
	Luca Sacchi
	Marcello Sebis

Si tratta dello sviluppo di un sistema front office (piano di lavoro, carrello porta documenti e sedia). L'obiettivo era volto allo sviluppo progettuale di un sistema per ufficio/sistemi collettivi in grado di assumere un alto livello di comfort relazionale tra operatore, macchina e utente, capaci di interagire relazionandosi a differenti livelli di comunicazione. Si trattava inoltre di produrre concettualmente un sistema che potesse essere impiegato in differenti contesti relazionali quali ad esempio, l'ufficio postale, lo sportello bancario, una reception, ecc.

Hingepanel nasce con l'obiettivo di risolvere questo tipo di relazione. Tiene conto di impieghi di lavoro in team secondo le logiche di un "ufficio frattale" (che si ricomponne in funzione degli spostamenti dei Teamwork).

I materiali previsti sono trasparenti e opachi (MDF e nobilitazioni con metacrilati di ultima generazione) l'obiettivo progettuale presuppone l'integrazione tecnologica ai materiali. Il catalizzatore è la luce che stivata nel cilindro-cerniera del sistema, dove ruotano pannelli e passano i cavi, fuoriesce producendo luce diretta e diffusa sull'intorno della postazione di lavoro.

Gli aspetti peculiari del progetto sono rappresentati da un proiettore posto sul piano di lavoro che proietta i dati direttamente sullo piano verticale e separa l'operatore dall'utente che si trasforma in uno schermo-monitor; una tastiera computer integrata nel piano di nobilitazione della scrivania; una cerniera tubolare sulla quale far ruotare tre differenti piani (in materiale opaco o trasparente) di lavoro-separatori in funzione delle differenti necessità lavorative; una cassetteria cilindrica a compatti per una facile archiviazione e lettura dei documenti. È dotata di un particolare carrello per rendere trasportabile (in un'area parcheggio per esempio) il contenuto personale di ogni operatore che

In this case one has the development of a front office system (a work top, a trolley for containing documents and a chair). The objective was aimed at the project development of a system for the office/group systems capable of embodying an elevated level of relational comfort between the office worker, the machine and the customer and capable of interacting with a relationship on different levels of communication. The aim was also to conceptually produce a system which could be used in different relational contexts: for example, in the post office, the bank counter, a reception, etc.

Hingepanel was created with the objective of resolving this type of relation. It takes account of the use of Team work in accordance with the logics of a fractal office (which is recomposed on the basis of the "shiftings" of Teamworks).

The materials foreseen are transparent and opaque (MDF and treatments with metacrylics of the most recent generation). The project objective presupposes technological integration with the materials. The catalyzing agent is the light housed in the cylinder/hinge of the system where one has the rotation of panels and in which one has the cables. In coming out from this solution it produces direct and diffused light around the workstation.

The particular aspects of the project are represented by the following: a projector is placed on the work top and projects data directly onto the vertical plane which separates the office worker from the customer, transforming itself into a screen/monitor; a computer keyboard that is integrated in the surface of the desk; a tubular hinge on which to rotate three different work/separating tops (in opaque or transparent material) depending on the various work demands; a cylindrical chest of drawers divided into compartments for an easy archiving and reading of documents. It is equipped with a particular "trolley": this facilitates moving – to a "parking" area, for example – all of the personal content of the individual worker which, in following the principle of the hot desk, rotates in different workstations and in different hours of the day; a telescopic system that comes out of the cylinder/hinge contains two lamps and two parabolic elements for the transmission of

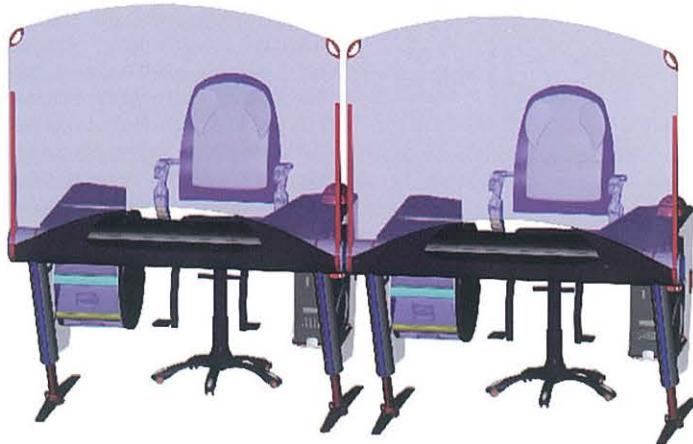
secondo il principio dell'hot desk ruota in differenti postazioni di lavoro e in orari differenti. Un sistema telescopico che fuoriesce dal cilindro-cerniera che contiene due lampade e due parabole per la trasmissione di dati a bassa frequenza o infrarossi. Sono stati considerati, approfondimenti delle tendenze e dei concetti che indirizzano l'evoluzione dei materiali e degli strumenti-tecnologie a esso dedicati, partendo dalle esigenze di chi utilizza e dagli stili di vita dei consumatori. Il progetto ha tenuto conto inoltre riferimenti culturali emergenti e la loro sistematizzazione come orientamento allo studio delle qualità estetiche, sensoriali ed emozionali oltreché gli aspetti di identità-riconoscibilità. L'obiettivo del progetto Hingepanel è offrire allo spettatore frutto (dalla vetrina al cliente) la trasformazione del valore percettivo di una postazione front office per la diffusione di contenuti d'identità, informazione morfologica, funzionale e tecnologica, ecc., attraverso una connessione tra le logiche tecnologiche e quelle dei forniture per i sistemi ufficio, dove la provocazione è di far dialogare appunto queste due realtà che oggi viaggiano a velocità differenti.

data either at low frequency or by infrared signals. More in-depth investigations have been considered regarding the trends and concepts that refer to the evolution of the materials and the instruments/technologies dedicated to these, starting out from the demands of the end-user and the lifestyles of consumers. Moreover, the project has also considered emergent cultural referents and their systematization for the orientation of the study of aesthetic, sensorial and emotional qualities, not to mention the aspects of identity/recognizability. The objective of the Hingepanel project is to offer the spectator-cum-user (from the shopwindow to the customer) the transformation of the perceptive value of a front office workstation for the diffusion of contents of identity, morphological, functional and technological information, etc. by means of a connection between technological logics and those of the supply for office systems where the provocation is to create a dialogue between these two factors that today "travel" a different speeds.



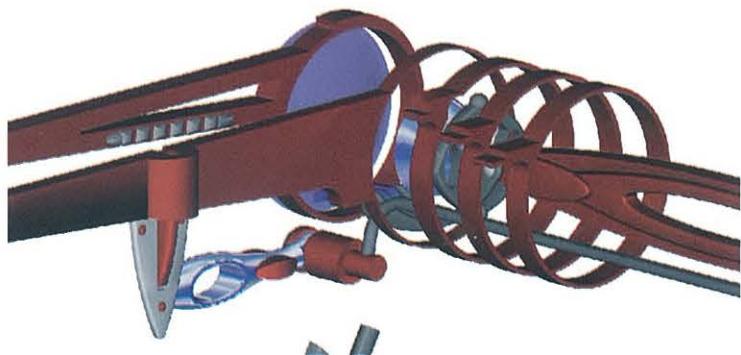
L'obiettivo del progetto Hingepanel è offrire allo spettatore fruire la trasformazione del valore percettivo di una postazione front office per la diffusione di contenuti d'identità, informazione morfologica, funzionale e tecnologica, ecc., attraverso una connessione tra le logiche tecnologiche e quelle delle forniture per i sistemi ufficio, dove la provocazione è di far dialogare appunto queste due realtà che oggi viaggiano a velocità differenti.

The aim of the Hingepanel project is to offer the spectator user the transformation of the perceptive value of a front office station for the diffusion of contents of identity, morphological, functional and technological information, etc., through a connection between technological logics and those of the equipment for office systems, where the challenge is in fact to bring about a dialogue between these two situations which are now travelling at different speeds.



Hingepanel nasce con l'obiettivo di risolvere il rapporto di relazione operativa tra utente, operatore e tecnologia. Il progetto finale tiene conto di impieghi di lavoro in team secondo le logiche di un "ufficio frattale".

Hingepanel came into being with the aim of resolving the operative relationship between user, operator and technology. The final project takes account of jobs in teams according to the logics of a "fractal office."

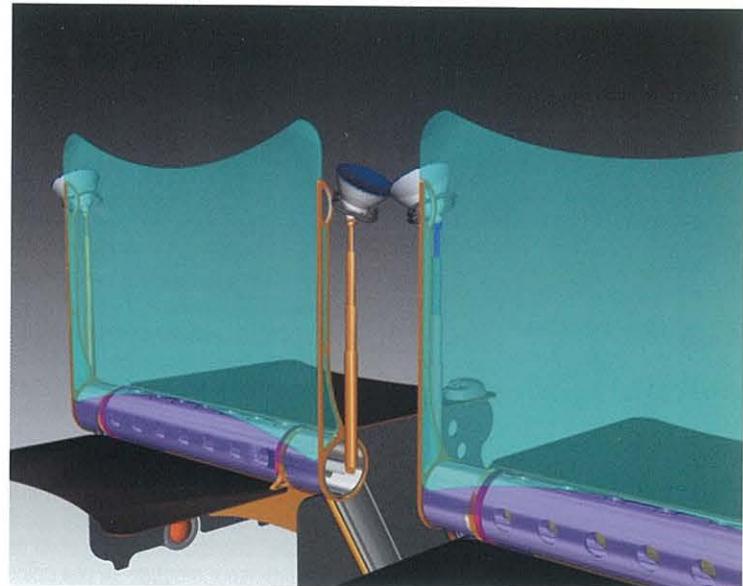


Innovazioni fondamentali si riscontrano nell'uso di materiali per rispondere all'obiettivo progettuale che presuppone l'integrazione di questi con tecnologie all'avanguardia. I materiali previsti sono costituiti da superfici trasparenti e opache (MDF e nobilitazioni con metacrilati di ultima generazione). Il catalizzatore è la luce che, stivata nel cilindro-cerniera del sistema – dove ruotano pannelli e passano i cavi, fuoriesce producendo luce diretta e diffusa sull'intorno della postazione di lavoro.

Fundamental innovations are found in the use of materials to meet the design requirement which presupposes the integration of these avant-garde technologies. The envisaged materials consist of transparent and opaque surfaces (MDF and enhancements with latest generation methacrylates). The catalyst is the light which, loaded in the system's cylinder/hinge, where panels revolve and cables pass, pours out producing direct and diffused light around the work station.

Sistema telescopico che fuoriesce dal cilindro-cerniera, contiene due lampade e due parabolai per la trasmissione di dati a bassa frequenza o a infrarossi.

Telescopic system which comes out of the cylinder/hinge, contains two lamps and two parabolas for the transmission of data at low frequency or infrared.



Riproduzione dati sul piano di lavoro da proiettore posto sul piano orizzontale che proietta i dati direttamente sul piano verticale trasformandolo in uno schermo-monitor.

Data reproduction on the worktop from a projector placed on the horizontal surface which projects the data directly onto the vertical surface transforming it into a screen/monitor.



Davide Bruno

Ricercatore in Disegno Industriale del Politecnico di Milano,
facoltà del design (III facoltà di architettura)
Researcher in Industrial Design at the Politecnico di Milano,
design faculty (III faculty of architecture)

Matteo O. Ingaramo

Dottore di Ricerca in Disegno Industriale presso il Politecnico
di Milano, facoltà del design (III facoltà di architettura)
Doctor of Research in Industrial Design at the Politecnico di Milano,
design faculty (III faculty of architecture)

Raffaella Mangiarotti

Ricercatore in Disegno Industriale del Politecnico di Milano,
facoltà del design (III facoltà di architettura)
Researcher in Industrial Design at Milan the Politecnico di Milano,
design faculty (III faculty of architecture)

Nicoletta Morrone

Laureata in Architettura al Politecnico di Milano, sta seguendo
il Dottorato di ricerca in Disegno Industriale presso il Politecnico
di Milano, facoltà del design (III facoltà di architettura)
An Architecture graduate from the Politecnico di Milano, she is doing
a research Doctorate in Industrial Design at the Politecnico di Milano,
design faculty (III faculty of architecture)

Lucia Rampino

Laureata in Architettura al Politecnico di Milano, sta seguendo
il Dottorato di ricerca in Disegno Industriale presso il Politecnico
di Milano, facoltà del design (III facoltà di architettura)
An Architecture graduate from the Politecnico di Milano, she is doing
a research Doctorate in Industrial Design at the Politecnico di Milano,
design faculty (III faculty of architecture)

Francesco Trabucco

Direttore dell'UdRpPI – Unità di Ricerca Progettazione Prodotto
Industriale.
Professore ordinario di Disegno Industriale del Politecnico di Milano,
facoltà del design (III facoltà di architettura)
Director of the UdRpPI – Unità di Ricerca Progettazione Prodotto
Industriale.
Full professor of Industrial Design at the Politecnico di Milano,
design faculty (III faculty of architecture)



Silvana Editoriale

Via Margherita De Vizzi, 86
20092 Cinisello Balsamo, Milano
T 02 6172464 / 02 66046005
F 02 6172464
www.silvanaeditoriale.it

Le riproduzioni, la stampa e la rilegatura
sono state eseguite presso lo stabilimento
Arti Grafiche Amilcare Pizzi Spa
Cinisello Balsamo, Milano

Finito di stampare
nel mese di dicembre 2002

ISBN 88 8215 411 4

La ricerca progettuale raccontata in questo libro, condotta da un gruppo di ricercatori della Facoltà di Design del Politecnico di Milano, ha coinvolto aspetti della nuova cultura dell'organizzazione del lavoro intellettuale, la information society, la knowledge society e l'impatto delle nuove tecnologie sia sugli aspetti tecnici e spaziali dell'organizzazione del lavoro sia sugli aspetti relazionali e sistematici delle persone coinvolte nei nuovi processi di costruzione, progettazione, trasferimento e implementazione delle informazioni, dello scambio di merci e della progettazione e produzione di beni. Ciò ha costituito la base per l'attività di concept design, a cui hanno partecipato designer europei, che apre una strada innovativa per i prodotti e gli spazi dedicati al lavoro intellettuale.

The design research recounted in this book, carried out by a group of researchers from the Design Faculty at the Politecnico di Milano, has involved aspects of the new culture of the organisation of intellectual work, the information society, the knowledge society and the impact of new technologies both on the technical and spatial aspects of the organisation of work and on the relational and systemic aspects of the people involved in the new processes of construction, planning, transfer and implementation of information, of the exchange of goods and the planning and production of assets.

This has constituted the base for the activity of concept design, in which European designers have participated, which opens up an innovative path for products and spaces dedicated to intellectual work.