

# progettazione del prodotto di arredo

docente

**Giovanni Garroni**

tutor didattico

**Valerio Tamburri**

tecnologia dei materiali

**Mirco Palpacelli**



## Programma del corso

### Obiettivi dell'attività formativa

Il corso indirizza le competenze dello studente verso una concezione del progetto come sistema degli oggetti d'uso entro uno spazio determinato. La sperimentazione di laboratorio si muoverà quindi entro le due polarità della vita dell'oggetto:

1. la capacità dell'oggetto di avere una sfera autonoma d'uso, di forma, di qualità sensoriali, di relazioni culturali. Quindi l'oggetto come evento autorappresentativo, che si dispiega nel suo presentarsi alla percezione.
2. le relazioni che l'oggetto istituisce con lo spazio circostante e con il sistema degli oggetti. Quindi l'oggetto come elemento di un sistema comunicativo complesso.

Il corso prevede che lo studente affini le capacità di mettere in relazione le conoscenze acquisite nel corso di studi trasformandole in strumenti operativi finalizzati a una progettazione cosciente e controllata. La sperimentazione di laboratorio prevede un approccio di tipo sintetico dove le diverse fasi del lavoro (analisi, concezione, progettazione, prototipazione, ingegnerizzazione) sono verificate sistematicamente con i metodi tipici dell'industrial design (feedback). Ogni passaggio della progettazione sarà costantemente controllato in base a una serie determinata di parametri quali: valore d'uso, materiale, costo, mercato potenziale, forma, qualità sensoriali, affordance, tecniche produttive, sicurezza. Ognuna di queste verifiche aiuterà a comprendere la potenziale collocazione del prodotto nel più ampio sistema degli oggetti. Durante il corso saranno analizzati alcuni passaggi chiave della storia del design, fino a prodotti contemporanei, che offrano di volta in volta un sistema strutturato di riferimenti culturali.

L'obiettivo è mettere in condizione lo studente di progettare il prodotto di arredo con coscienza dei suoi compiti e con cognizione dei contenuti, e quindi porre le premesse per una capacità di innovare il prodotto e la sua sfera comunicativa.

### Argomenti del corso

La casa e il suo ambiente

Il prodotto industriale e l'ambiente domestico

La produzione di serie degli oggetti d'uso

Da committente a consumatore

I materiali dell'oggetto di arredo

La meccanica negli oggetti

Elettricità e elettronica nell'oggetto d'uso

Analisi di un sistema strutturato di oggetti

Progettazione di un componente di arredo a partire da un materiale di base

Costruzione di un modello tridimensionale



### **Lectture consigliate**

- AA.VV., *Design di mobili del XX secolo*, Taschen, Colonia 1990  
 Maurizio Vitta, *Il progetto della bellezza*, Einaudi, Torino 2001  
 Donald A. Normand, *Lo sguardo delle macchine*, Giunti, Firenze 1995 (ed. orig. 1992)

### **Altre lectture utili**

- Walter Benjamin, *L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica*, Einaudi, Torino 1966 (ed. orig. 1955)  
 Renato De Fusco, *Storia del Design*, Laterza Bari-Roma 2002  
 James E. Gordon, *Strutture sotto sforzo*, Zanichelli, Bologna 1991  
 Edward T. Hall, *La dimensione nascosta*, Bompiani, Milano 1996 (ed. orig. 1966)  
 Tomás Maldonado, *Disegno Industriale un riesame*, Feltrinelli Milano 1997  
 Charlotte & Peter Fiell, *Design in scandinavia*, Taschen, Colonia 2002  
 Noritssugu Oda, *Danish chairs*, Chronicle books, San Francisco 1999  
 Sergio Antonio Salvi, *Plastica. Tecnologia. Design*, Hoepli, Milano 1997

## **Temi ed esercitazioni**

### **SPAZI MINIMI**

#### **Nota di lavoro**

Proseguendo sul tema dello scorso anno, la cellula rifugio e la stanza quasi abusiva, svilupperemo quest'anno il tema della abitabilità di spazi minimi in una nuova prospettiva. Quello che abbiamo indagato come emergenza e provvisorietà può profilarsi come un modo innovativo di abitare, fatto di estensioni, agglutinamenti, variazioni sistematiche. Finita l'epoca, per motivi storico-culturali più che tecnici, delle cellule strutturali e funzionali concepite come pezzi di design sembra riaffacciarsi la stessa idea nella forma di sistema, in analogia con l'architettura delle macchine da calcolo: fornire una tecnica, un sistema, una modalità che dispieghi la sua potenzialità nell'uso proprio e improprio. Non quindi un'idea estetizzante del design (anche se forse è impossibile farne completamente a meno) ma un'idea strumentale: il design torna alla sua radice tecnica di strumento, di una cosa che serve a fare un'altra cosa, prima ancora che di una cosa prodotta con tecniche seriali.

In questo semestre indagheremo le funzionalità elementari dell'abitare contemporaneo, ciò che in fondo lo distingue strutturalmente dal nomadismo delle culture storiche: la dotazione di servizi tecnici legati a una rete .

Elettricità, acqua, gas, fogne, mezzi di locomozione, informazione sono cose eterogenee ma unificate dalla necessità di una struttura complessa della società. Private di questa struttura divengono monadi, praticabili solo separatamente e ognuna quasi come attività principale, come appunto nelle società arcaiche.

L'uomo è libero di svolgere un compito non strettamente funzionale perché una struttura complessa favorisce questa possibilità.

L'abitazione, l'agglomerato di abitazioni, la rete comunicativa, la dipendenza economica sono parti di questo sistema. Un sistema che, con apparente paradosso, è a sua volta una rete di vincoli che subordina l'individuo e nuovamente ne riduce la mobilità materiale e mentale.

#### **Idea di base**

Uno o più nuclei funzionali che permettano lo svolgimento delle funzioni elementari, alimentare il corpo e curarlo, di supporto a tutte le altre attività. Ovviamente sono anche la cucina, il bagno, il wc, ma cercando di capire se possono essere sottratti all'idea di un ambiente ("stanza") legato alla parcellizzazione convenzionale della casa.

Possiamo pensare a elementi funzionali minimali indipendenti da cosa, e come, sarà loro associato? Si può scegliere un elemento che permette una funzione con lo stesso criterio con cui si acquista uno scooter o un telefono? Si possono, inoltre, associare a questi oggetti altri oggetti che rappresentino la propria vita come una costellazione e non come una sequenza di spazi? Si può gestire la forma comunicativa di questo sistema funzionale con le stesse modalità con cui è gestita la comunicazione dell'abbigliamento?



## TEMA 1

Un modulo per il trattamento, il lavaggio e la preparazione dei cibi

### Caratteri generali

Il progetto deve risolvere il problema di una corretta alimentazione indipendentemente dall'esistenza di spazi fisici destinati ad altre attività.

### Dati funzionali

- ▣ Acqua per il lavaggio e per bere in accumulatori rispettivamente di 100 e 30 litri (anche unificati ma potabili)
- ▣ Possibile allaccio a una rete di distribuzione dell'acqua
- ▣ Scarico delle acque in condotta o in impianto di depurazione a doppia vasca con chiarificazione completa e dispersione nel terreno
- ▣ Sistema di cottura con minimo due punti di utenza con energia elettrica, gas metano, butano in bombole da 5 litri.  
Prevedere il possibile allaccio in rete
- ▣ Sistema di aspirazione dei fumi
- ▣ Eventuale forno da 15-20 litri (eventuale)
- ▣ Sistema di conservazione a + 8° a basso consumo per 80 litri.  
Prevedere l'uso di gas o elettricità ma anche l'uso di energia solare o fotovoltaica
- ▣ Contenitore per stoviglie con 12 piatti (piani, fondi, frutta), 8 forchette, 6 coltelli con lama seghettata, 8 cucchiaini, 6 bicchieri da 150 cc, 4 tazze da 200 cc, 4 tazzine da 50 cc, una brocca da 1000 cc, forchetta e cucchiaio da portata, coltello seghettato con lama da 20 cm, spatola e cucchiaio in resina, apriscatole-apribottiglie, 2 contenitori per portata
- ▣ Contenitore per padelle da ø 20 e 30 cm, teglia rettangolare 25x35 cm, set di 4 contenitori concentrici con tappo a chiusura ermetica, bollitore da 1000 cc, pentolini da 400 e 1500cc
- ▣ Pentola da 6 litri e scolapasta
- ▣ Contenitori di zucchero, caffè, the, sale, pepe, olio aceto, due contenitori (minimo) per spezie e relativo spazio
- ▣ Contenitori ermetici per biscotti (2), pasta (3), riso (1), legumi secchi(2)
- ▣ Tagliere min. 25 x 35 cm
- ▣ Contenitore ventilato per pane (1 kg)
- ▣ Due prese di elettricità, due luci sul piano di lavoro, comando ventilazione forzata

### Caratteristiche costruttive

- ▣ Le pareti devono essere isolate (sono da escludere le condizioni estreme <0° e >30)
- ▣ Il modulo deve resistere alla pioggia battente e al vento
- ▣ Non è prevista la resistenza a pesi superiore ai 15 cm di neve, ma deve essere previsto un kit di adattamento
- ▣ Il pavimento deve permettere di girare scalzi senza disagio
- ▣ Il perimetro complessivo del modulo deve essere apribile al 20%
- ▣ Vanno previsti eventuali sistemi di aperture per migliorare la ventilazione e l'illuminazione

### Forniture

- ▣ Elettricità per l'illuminazione
- ▣ Cottura a gas metano o butano, o elettrica
- ▣ Fornitura per i servizi previsti (frigo, fornelli, forno)
- ▣ Acqua riscaldata (anche dal sole)



### Tecnica generale

#### A SOLUZIONE TOTALMENTE SMONTABILE

Il modulo deve essere completamente smontabile da una persona esperta o da due persone inesperte. Ogni pezzo essere spostabile da una persona normale. Il tutto deve potere essere riposto in verticale o in orizzontale con un ingombro massimo indicativo di 3 mc. Deve essere previsto un eventuale sistema di stoccaggio e protezione dalle intemperie.

#### B SOLUZIONE A BLOCCO CHIUSO

Il modulo deve essere completamente smontabile e ispezionabile. Il modulo deve essere sovrapponibile in una o più posizioni (fino a 3 moduli sovrapposti con carichi supplementari su ogni modulo di 200 kg/mq per piano di calpestio).

#### C SOLUZIONE CON SOLA FORNITURA DI UTENZE

Tutti il sistema di servizio deve essere autonomo e autoportante. Eventuali perimetrazioni dovranno essere completamente indipendenti. Si possono prevedere punti di resistenza particolari in cui congiungere o far collaborare servizio e perimetrazione.

### Note ulteriori

Non ci sono vincoli per i materiali, ma una preferenza per le progettazioni che valorizzino uno specifico prodotto dando all'oggetto un'immagine caratterizzata. I costi devono essere compatibili con la funzione dell'oggetto.

Non ci sono limiti per la scelta dei componenti e dei prodotti da inserire nel modulo servizi, con l'accortezza di concepire ogni elemento in vista di un suo possibile uso anche in altri contesti. È sempre preferibile utilizzare prodotti standard per la componentistica di base.

## TEMA 2

Un modulo per la cura del corpo

### Caratteri generali

Il progetto deve risolvere le problematiche per la cura del corpo, pulizia, evacuazione, cosmesi, in un contesto caratterizzato da un uso del tempo ragionevole. Ogni soluzione deve avere come obiettivo uno standard paragonabile a quello dell'abitazione tradizionale e, se possibile, migliorativo.

### Dati funzionali

- Acqua per il lavaggio (100 litri per utente potenziale). Possibile allaccio a una rete di distribuzione dell'acqua
- Scarico delle acque in condotta o in impianto di depurazione a doppia vasca con chiarificazione completa e dispersione nel terreno
- Separazione tra acque bianche e nere
- Ventilazione naturale e, eventualmente, forzata (12 ricambi/ora)
- Componenti per lavaggio completo del corpo in posizione eretta.  
Valutare la possibilità di lavaggio seduti e di piano con riempimento di acqua fino a 35-40 cm
- Appoggio per sapone e 4 boccette di saponi liquidi e/o cosmetici
- Componenti per l'evacuazione e per il lavaggio delle parti intime maschili e femminili
- Componenti per il lavaggio parziale (minimo: mani e viso, massimo: busto)
- Appoggi per sapone, spazzolini, dentifricio, rasoio, sei boccette di cosmetico, uno o più contenitori porta-trucco piatti apribili sovrapponibili da 12 x 18 x 3 (h) cm max
- Appoggio per il materiale di pulizia del modulo (spugna, panno, detersivo, disinfettante, spazzolino per wc)
- Supporti per set di asciugamani (4 pezzi: doccia, viso, mani e intimo) per 3 persone
- Supporto per carta igienica
- Contenitore per un rotolo (max 3) di carta igienica e un ricambio di set asciugamani
- Contenitore per ricambi (rasoi, carta, saponi liquidi, cosmetici, dentifricio, spazzolini, ecc.)
- Possibilità di aerosol integrato
- Possibilità di sauna integrata
- Due prese di elettricità, due luci, comando ventilazione forzata



### **Caratteristiche costruttive**

- Le pareti devono essere isolate (sono da escludere le condizioni estreme  $<0^{\circ}$  e  $>30$ )
- Il modulo deve resistere alla pioggia battente e al vento
- Non è prevista la resistenza a pesi superiore ai 15 cm di neve, ma deve essere previsto un kit di adattamento
- Il pavimento deve permettere di girare scalzi senza disagio
- Il perimetro complessivo del modulo deve essere apribile al 20%
- Vanno previsti eventuali sistemi di aperture per migliorare la ventilazione e l'illuminazione

### **Forniture**

- Elettricità per l'illuminazione
- Acqua
- Acqua riscaldata (anche dal sole)

### **Tecnica generale**

#### **A SOLUZIONE TOTALMENTE SMONTABILE**

Il modulo deve essere completamente smontabile da una persona esperta o da due persone inesperte. Ogni pezzo essere spostabile da una persona normale. Il tutto deve potere essere riposto in verticale o in orizzontale con un ingombro massimo indicativo di 3 mc. Deve essere previsto un eventuale sistema di stoccaggio e protezione dalle intemperie.

#### **B SOLUZIONE A BLOCCO CHIUSO**

Il modulo deve essere completamente smontabile e ispezionabile. Il modulo deve essere sovrapponibile in una o più posizioni (fino a 3 moduli sovrapposti con carichi supplementari su ogni modulo di 200 kg/mq per piano di calpestio).

#### **C SOLUZIONE CON SOLA FORNITURA DI UTENZE**

Tutti il sistema di servizio deve essere autonomo e autoportante. Eventuali perimetrazioni dovranno essere completamente indipendenti. Si possono prevedere punti di resistenza particolari in cui congiungere o far collaborare servizio e perimetrazione.

### **Note ulteriori**

Non ci sono vincoli per i materiali, ma una preferenza per le progettazioni che valorizzino uno specifico prodotto dando all'oggetto un'immagine caratterizzata. I costi devono essere compatibili con la funzione dell'oggetto. Non ci sono limiti per la scelta dei componenti e dei prodotti da inserire nel modulo servizi, con l'accortezza di concepire ogni elemento in vista di un suo possibile uso anche in altri contesti. È sempre preferibile utilizzare prodotti standard per la componentistica di base.