

# progettazione del prodotto di arredo

docente

**Giovanni Garroni**

tutor didattico

**Valerio Tamburri**

tecnologia dei materiali

**Mirco Palpacelli**

Corso di laurea in disegno industriale e ambientale

## **Progettazione del prodotto d'arredo**

prof. Giovanni Garroni

aa 2003.2004

### **Esercitazione 1**

#### **UNA STANZA UN PO' ABUSIVA (VIVERE ACCAMPATI)**

Tema: un ambiente che amplia provvisoriamente una casa con spazi esterni a disposizione

#### **Caratteri Generali**

Il progetto deve risolvere il problema di una stanza in più per brevi periodi dell'anno, tipici di quelle case che hanno un uso intensivo in alcune stagioni e uno scarso uso in altre. Senza costruire volumi edificati si deve dare la possibilità di piccoli ampliamenti a seconda delle necessità. Non ci sono vincoli stagionali all'uso.

#### **Dati funzionali**

- ▣ Due posti letto (80x200) non sovrapposti, che devono svolgere la funzione di sedute durante il giorno
- ▣ Due contenitori per abiti di 0,5 mc ciascuno suddivisi in almeno due settori e un contenitore della profondità di 20 cm.  
La profondità dei contenitori deve essere (in uno dei due sensi, di almeno 50 cm
- ▣ Un contenitore per 4 abiti appesi
- ▣ Un piano di appoggio vicino al letto di almeno 0.10 mq
- ▣ Due sedie pieghevoli un tavolino pieghevole (80x60 cm)
- ▣ Due luci per i letti spostabili sul tavolino

#### **Caratteristiche costruttive**

- ▣ Le pareti devono essere isolate, o isolabili per condizioni climatiche difficili  
(caldo estivo e freddo invernale, sono da escludere le condizioni estreme  $<-2^{\circ}$  e  $>+30$ )
- ▣ La stanza deve resistere alla pioggia battente e al vento
- ▣ La stanza non è prevista per resistere al peso di una nevicata superiore ai 5 cm, ma può essere previsto un kit per adattarla
- ▣ Il pavimento deve permettere di girare scalzi senza disagio
- ▣ Un lato della stanza deve essere apribile al  $70^{\circ}$
- ▣ Possono essere previste aperture ulteriori per migliorare la ventilazione e l'illuminazione



### **Forniture**

- ▣ Elettricità per l'illuminazione
- ▣ Riscaldamento elettrico a aria calda o a irraggiamento (peso massimo 10 chili)
- ▣ È escluso il condizionamento, ma non la ventilazione forzata
- ▣ Un contenitore da 50 litri di acqua riscaldata da sole, posto esternamente, per piccoli usi quotidiani.  
Il contenitore vuoto deve essere riducibile e non superate i 14 chili di peso

### **Tecnica generale**

- ▣ La stanza 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 2 x 3 x 0,50 metri
- ▣ Deve essere previsto un eventuale sistema di stoccaggio della stanza richiusa
- ▣ In caso di deposito della stanza richiusa in esterno deve essere prevista una protezione dall'acqua e dal sole
- ▣ 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 il carattere accessorio dell'oggetto

### **Esercitazione 2**

#### **MODULO PER RIFUGIO/BIVACCO (INBOZZOLARSI)**

Tema: modulo rifugio/bivacco raggiungibile a piedi, da collocare lungo i percorsi di montagna dell'Appennino centrale come appoggio per gli escursionisti

#### **Caratteri Generali**

Localizzazione indicativa 1500-2000 metri slm. Deve essere sollevato dal suolo.  
Il modulo può essere concepito anche per usi di emergenza. Il modulo non ha custodia.  
Dal modulo chiuso deve essere possibile vedere all'esterno.

#### **Dati funzionali**

- ▣ Il modulo è previsto per accogliere 4 persone più un eventuale posto di emergenza.
- ▣ La superficie interna deve essere ridotta al minimo.
- ▣ Un unico ambiente con un angolo cucina, dispensa, tavolo, panche.
- ▣ dotazione per otto persone composta da un bicchiere, un piatto, una forchetta/cucchiaio e un coltello.
- ▣ Un pentolino da 1000 cc. una pentola da 5000 cc. una padella da 30 cm di diametro  
(tutto con coperchio e da inserire una dentro l'altro).
- ▣ Cinque contenitori in plastica atossica concentrici, con coperchio del diametro massimo di 30 cm.
- ▣ La cucina interna è alimentata con bombolette standard in gas butano di proprietà degli escursionisti.
- ▣ L'eventuale stufa a legna può svolgere le funzioni di piccola cucina economica.
- ▣ Bagno dotato di wc e lavabo esterno al modulo (per usi di emergenza può essere progettato un modulo accessorio da connettere).
- ▣ Una doccia esterna.
- ▣ Un deposito di 2 mc accessibile dall'esterno.
- ▣ 8 coperte.
- ▣ Lanciarazzi fisso con dieci cartucce.
- ▣ Due pale e un piccone.
- ▣ Un corda e 10 moschettoni.
- ▣ Un armadietto farmacia.



### **Caratteristiche costruttive**

- ▣ Il modulo deve essere progettato in modo da resistere anche a venti forti (100 kmh) e a terremoti intensi.
- ▣ Deve essere di un solo livello sollevato dal suolo di almeno 1,5 metri.
- ▣ Deve essere completamente prefabbricato sia per componenti che per parti.
- ▣ I pezzi, o il modulo completo, verranno portati sul luogo con elicottero capace di carico massimo di 3000 kg.
- ▣ Il montaggio prevede un uso ridotto di mezzi meccanici strumenti e personale, il tutto di peso complessivo non superiore 3000 kg (un volo di elicottero).
- ▣ Non è previsto l'atterraggio dell'elicottero.
- ▣ Il modulo deve essere di facile manutenzione, senza l'ausilio di mezzi meccanici, da parte di una squadra di due-tre persone.
- ▣ L'ambiente interno deve avere un isolamento termico adeguato all'uso del manufatto.
- ▣ L'ambiente deve essere ventilato sia manualmente che automaticamente.

### **Forniture**

- ▣ Eventuale impianto eolico da 500-1000 watt.
- ▣ Eventuale impianto fotovoltaico da 500-1000 watt.
- ▣ Riscaldamento di emergenza a legna, con camera di combustione esterna al modulo, o eventuali altre soluzioni che non prevedano il trasporto di combustibili.
- ▣ Il modulo deve essere dotato di una pompa manuale per il caricamento di un serbatoio di acqua da 400 litri.
- ▣ Eventuale impianto solare per l'acqua.
- ▣ Generatore a carica manuale (molla) per alimentazione e per caricare batterie.
- ▣ Canalizzazione per un impianto elettrico essenziale per l'uso come modulo di emergenza.
- ▣ Luce di segnalazione.
- ▣ Trasmettitore radio a molla di segnali codificati.

### **Tecnica generale**

- ▣ Il modulo può essere portato montato, oppure montato sul luogo.
- ▣ Ogni pezzo deve essere smontabile da una squadra di massimo tre persone.
- ▣ Deve essere previsto un eventuale sistema di stoccaggio dei moduli sovrapposti (massimo 4).
- ▣ Non ci sono vincoli per i materiali, che comunque devono resistere a condizioni estreme per almeno quattro anni con manutenzione ordinaria annuale.
- ▣ Si deve cercare di ridurre al massimo la necessità di fondazioni tradizionali privilegiando tecniche elementari come i picchetti e i tasselli ad espansione o chimici.

4

**Una stanza un po' abusiva**  
Progetto di uno studente

