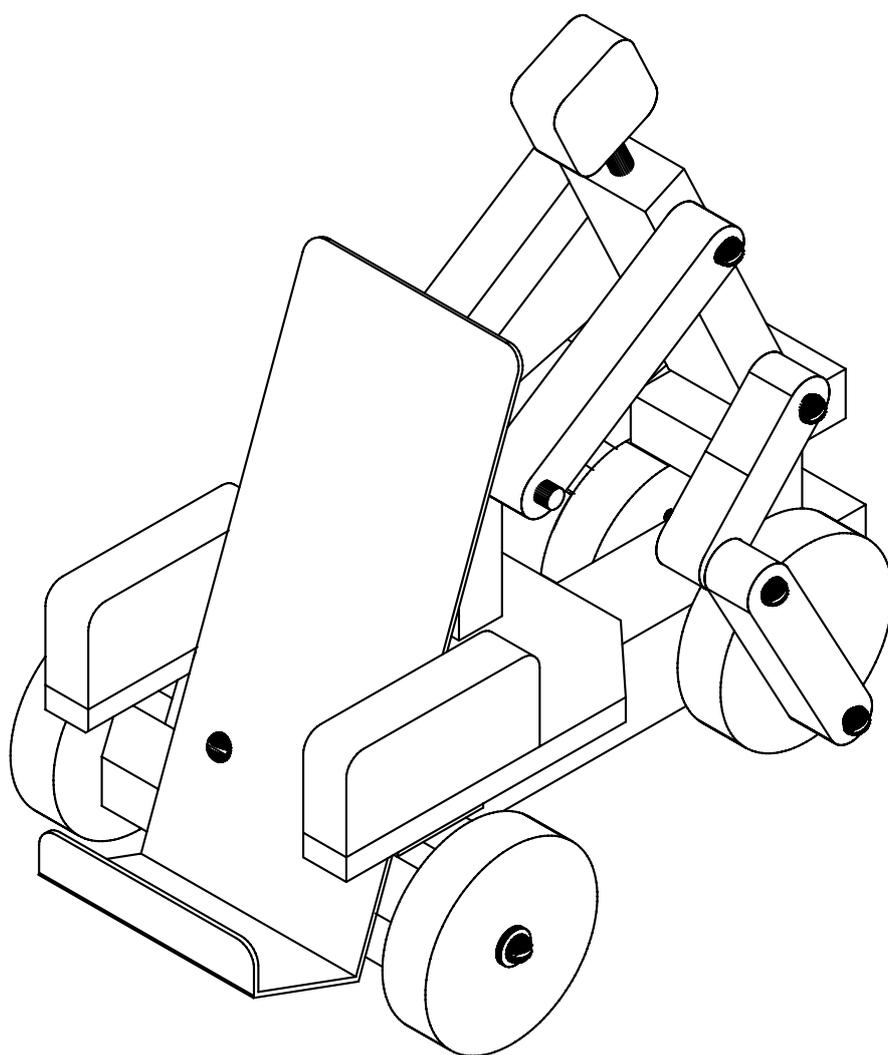


# OPITEC

**1 0 6 . 2 3 4**

***Rikscha portacellulare***



***Avvertenza:***

I kit della OPITEC non sono generalmente oggetti a carattere ludico che normalmente si trovano in commercio, ma sono sussidi didattici per sostenere l'insegnamento e l'apprendimento. Questi kit possono essere costruiti e utilizzati solo da bambini e ragazzi sotto la guida e la supervisione di adulti esperti. Non adatto per bambini sotto i 36 mesi. Pericolo di soffocamento!

## 1. Informazioni sul contenuto didattico dell'oggetto:

**Tipo:** \_\_\_\_\_ modello di una macchina / kit di montaggio

**Utilizzo:** in Educazione Tecnica a partire dal 5°anno delle Elementari

## 2. Informazioni sui materiali impiegati:

**2.1 Materiale:** legno di pino (conifera), legno tenero;  
legno di faggio (latifolia), legno duro;  
per la lavorazione dovrebbe essere asciutto;

**Lavorazione:** il legno deve venire segato, raspatto, limato, forato e levigato;  
tracciare come da sagoma oppure misure indicate;

**Congiunzione:** avvitare, incollare  
(collante vinilico);

**Trattamento delle superfici:** cerare (con cera a stato liquido oppure solido)  
vernici per legno (fondo/lacca);  
tinteggiare (a colori e a base di acqua-quindi una mano di vernice di protezione)  
olio di lino

**2.2. Materiale:** lamiera di alluminio,  
leggera, resistente; si piega facilmente;

**Lavorazione:** sbavare, forare, piegare;

**Congiunzione:** avvitare;

**Trattamento delle superfici:** nessuno

## 3. Attrezzi necessari per il montaggio:

**segare:** seghetto fine per tagli fini e per ritagliare tondelli;

***Attenzione!*** Il pezzo da tagliare va bloccato!

Seghetto da traforo per tagli curviformi che non possono essere eseguiti con altri tipi di seghetti;

***Attenzione!*** la lama va bloccata con la dentellatura rivolta verso il basso!

Utilizzare la rispettiva assicella di appoggio e muovere l'archetto in modo costante e diritto. Girare il pezzo da tagliare;

**limare:** a seconda del grado della lavorazione bisogna scegliere il giusto taglio delle raspe e lime;

***Attenzione!*** Le raspe e lime vanno utilizzate dando pressione di lavoro solamente con spinta in avanti!

**levigare:** utilizzare il blocchetto apposito per superfici lisce e spigoli;  
scegliere la giusta grossezza di grana;

**forare:** utilizzare un trapano elettrico munito di colonna;

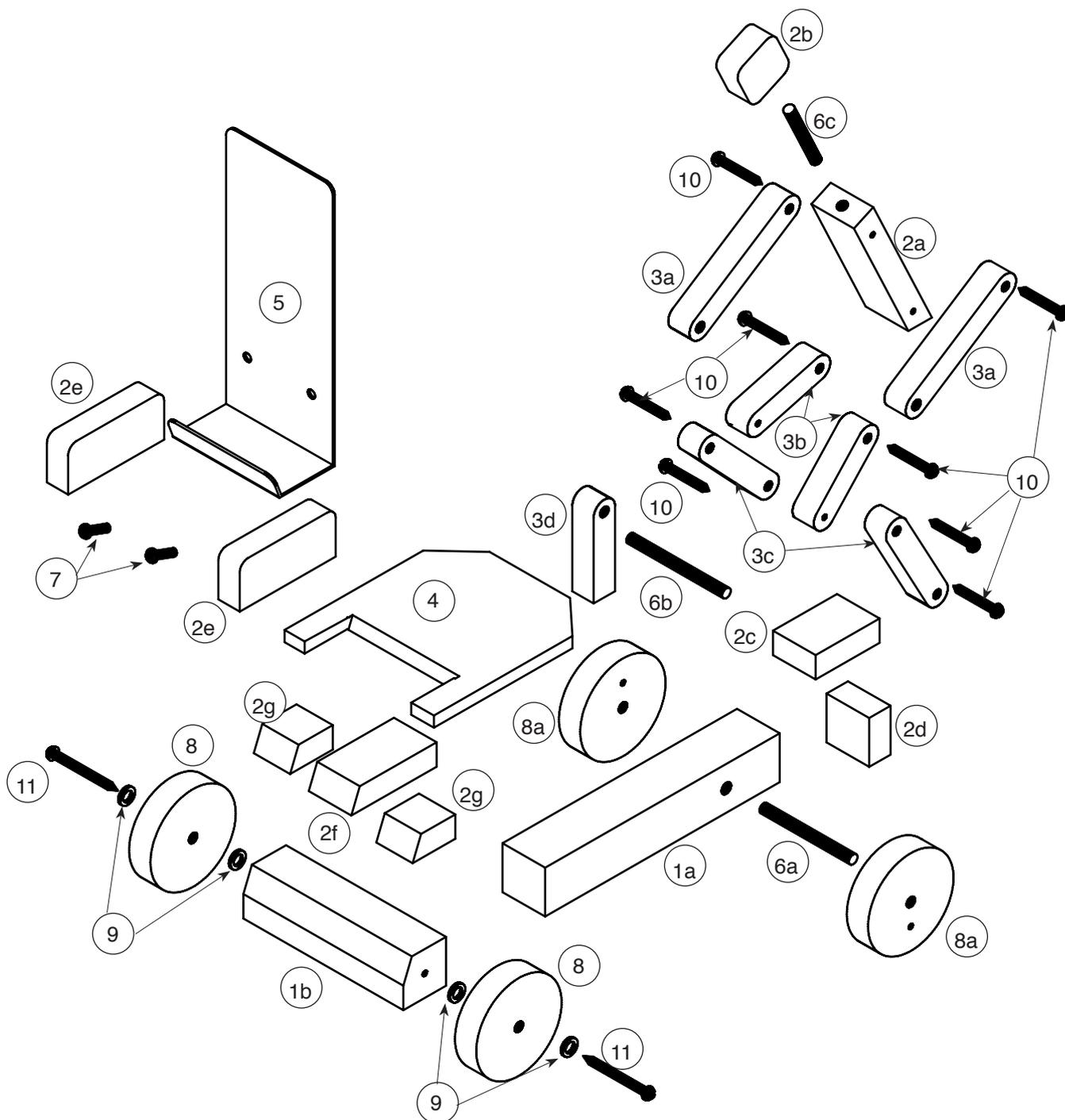
***Attenzione!*** Rispettare le norme di sicurezza vigenti!  
(capelli lunghi, collane di ogni tipo, vestiario penzolante,  
occhiali di protezione, morsa fermapezzo)!

**bloccaggio:** morsetti appositi (non lasciano tracce dell'attrezzo)

#### 4. Elenco componenti:

Denominazione	Materiale	Quant.	Misure	Illustr.
<b>Telaio</b>	listello di pino	1	20 x 20 x 200 mm	
<b>Sedile / bracciolo /rinforzi Corpo / testa</b>	listello di pino	2	10 x 20 x 150 mm	
<b>Braccia / gambe</b>	listello di pino	2	10 x 10 x 200 mm	
<b>Piano base</b>	compensato	1	4 x 80 x 80 mm	
<b>Sedile</b>	lamierino di alluminio	1	1 x 50 x 150 mm	
<b>Asse/ Collo / manubrio</b>	tondello di faggio	1	ø4 x 150 mm	
<b>Viti per truciolato</b>	acciaio	2	3 x 10 mm	
<b>Ruote</b>	faggio	4	ø40 mm	
<b>Rondelle</b>	acciaio	4	3,2 mm	
<b>Vite a testa semitonda</b>	acciaio	8	3 x 20 mm	
<b>Vite a testa semitonda</b>	acciaio	2	3 x 30 mm	

## 5. Disegno in esplosione:



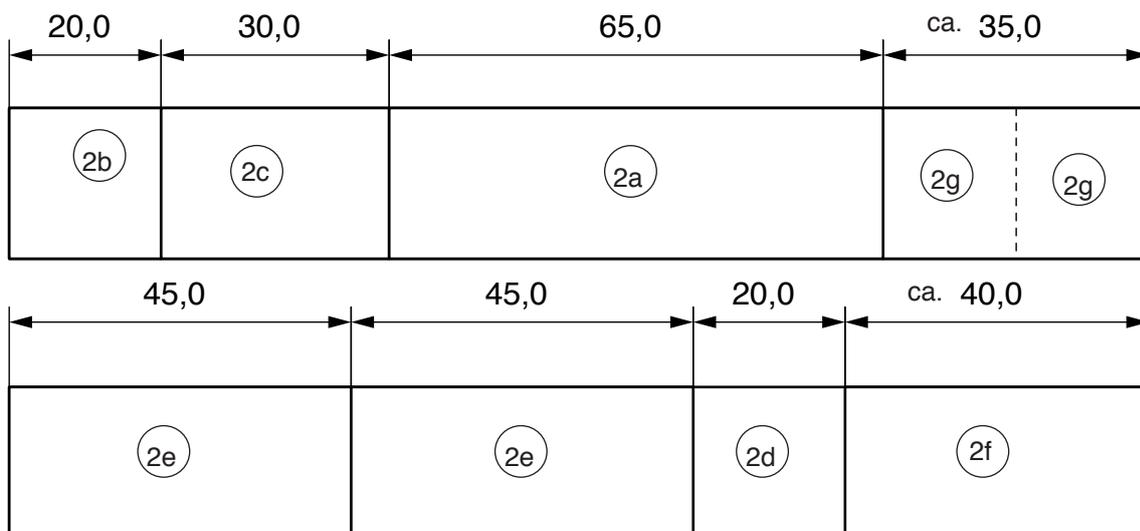
## 6. Indice della guida al montaggio

- 6.1 Realizzazione dei componenti singoli del sedile del conducente, figura, rinforzo e braccioli
- 6.2 Realizzazione e montaggio del telaio
- 6.3 Realizzazione del sedile del risciò
- 6.4 Realizzazione e montaggio del supporto base
- 6.5 Foratura e montaggio delle ruote
- 6.6 Montaggio del sedile del risciò con i braccioli e sedile del conducente
- 6.7 Realizzazione e montaggio della figura (conducente)
- 6.8 Montaggio della figura sul risciò
- 6.9 Montaggio finale

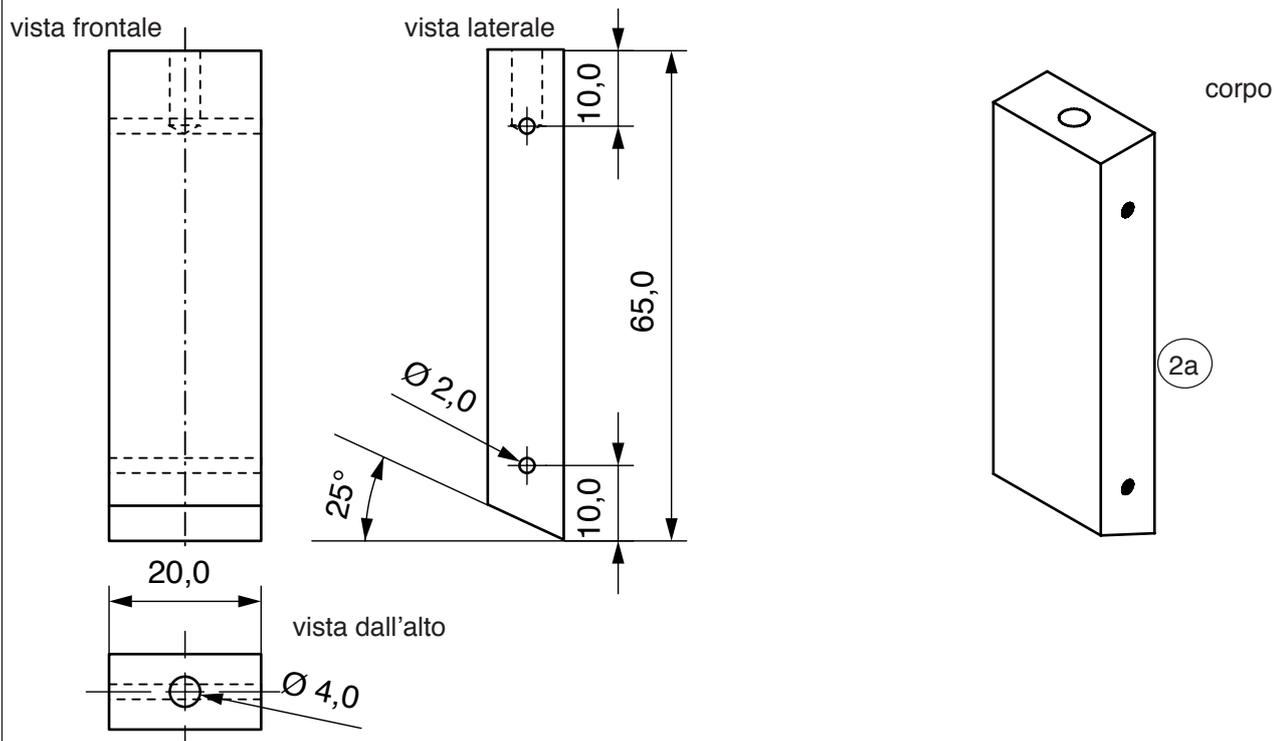
## 6.1 Realizzazione dei pezzi singoli per il sedile del conducente, figura, rinforzo e braccioli

6.1.1 Tracciare i listelli (2) di 10 x 20 x 150 mm secondo disegno ed eseguire il ritaglio.

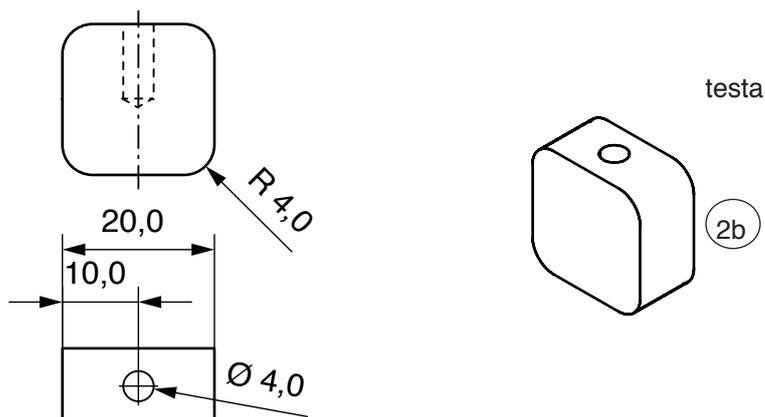
**Cenno:** a causa dell'operazione di ritaglio i due pezzi rimanenti (2g/2f) saranno più corti!



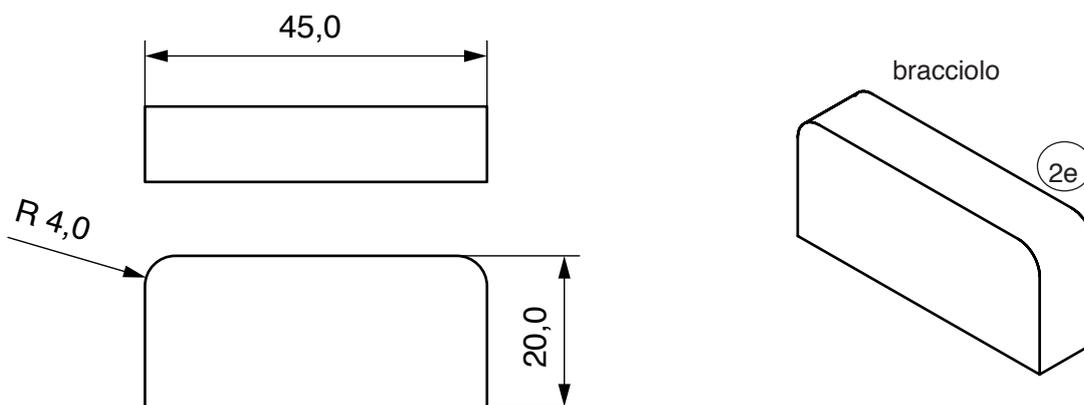
6.1.2 Il listello (2a) deve essere smussato a 25° secondo disegno, lateralmente si praticano i fori da 2 mm per il fissaggio delle gambe e delle braccia e al lato superiore si esegue un foro cieco da 4 mm e della profondità di 10 mm nel quale viene innestato il collo.



6.1.3 Gli angoli del listello (2b) vanno arrotondati e poi si pratica un foro cieco da 4 mm e 10 mm di profondità.



6.1.4 Arrotondare secondo disegno gli angoli dei listelli (2e).

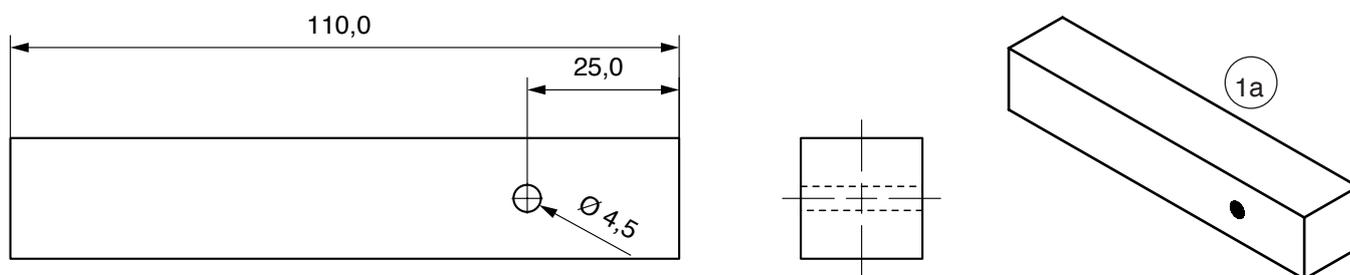


6.1.5 Dimezzare il listello (2g).

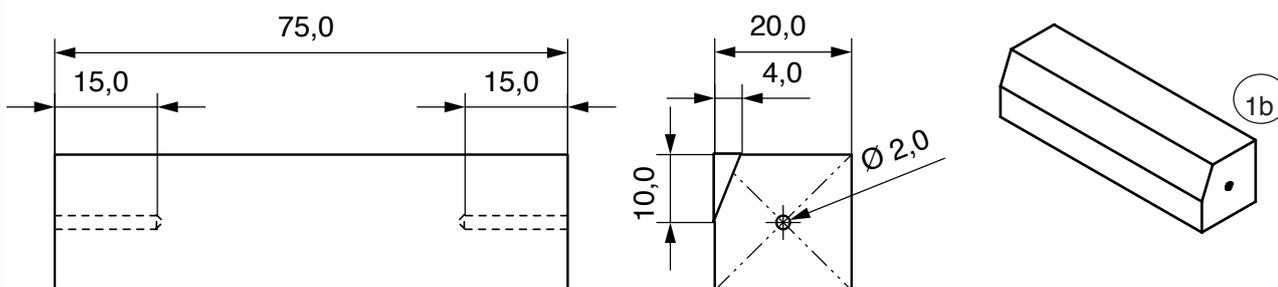
6.1.6 Levigare tutte le parti (2a/2b/2c/2d/2e/2f).

## 6.2 Realizzazione e montaggio del telaio

6.2.1 Ritagliare dal listello (1) di 20 x 20 x 200 mm un pezzo (1a) da 110 mm e forarlo con punta da 4,5 mm.

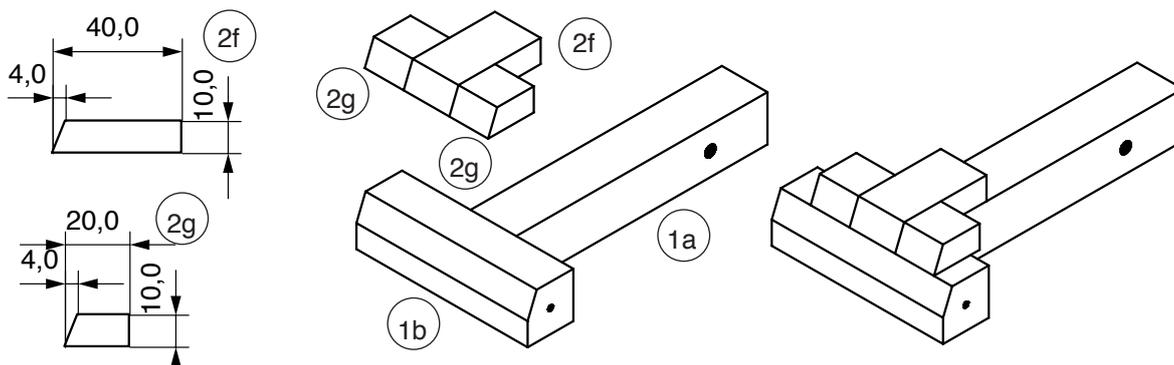


6.2.2 Ritagliare dal resto del listello (1) un pezzo (1b) da 70 mm e praticare alle estremità del medesimo un foro cieco da  $\varnothing 2$  mm e 15 mm di profondità. Infine ritagliare dal resto del listello un pezzo lungo 10 mm e smussarlo di 4 mm. (ca. 20° vedi disegno). Levigare il listello.



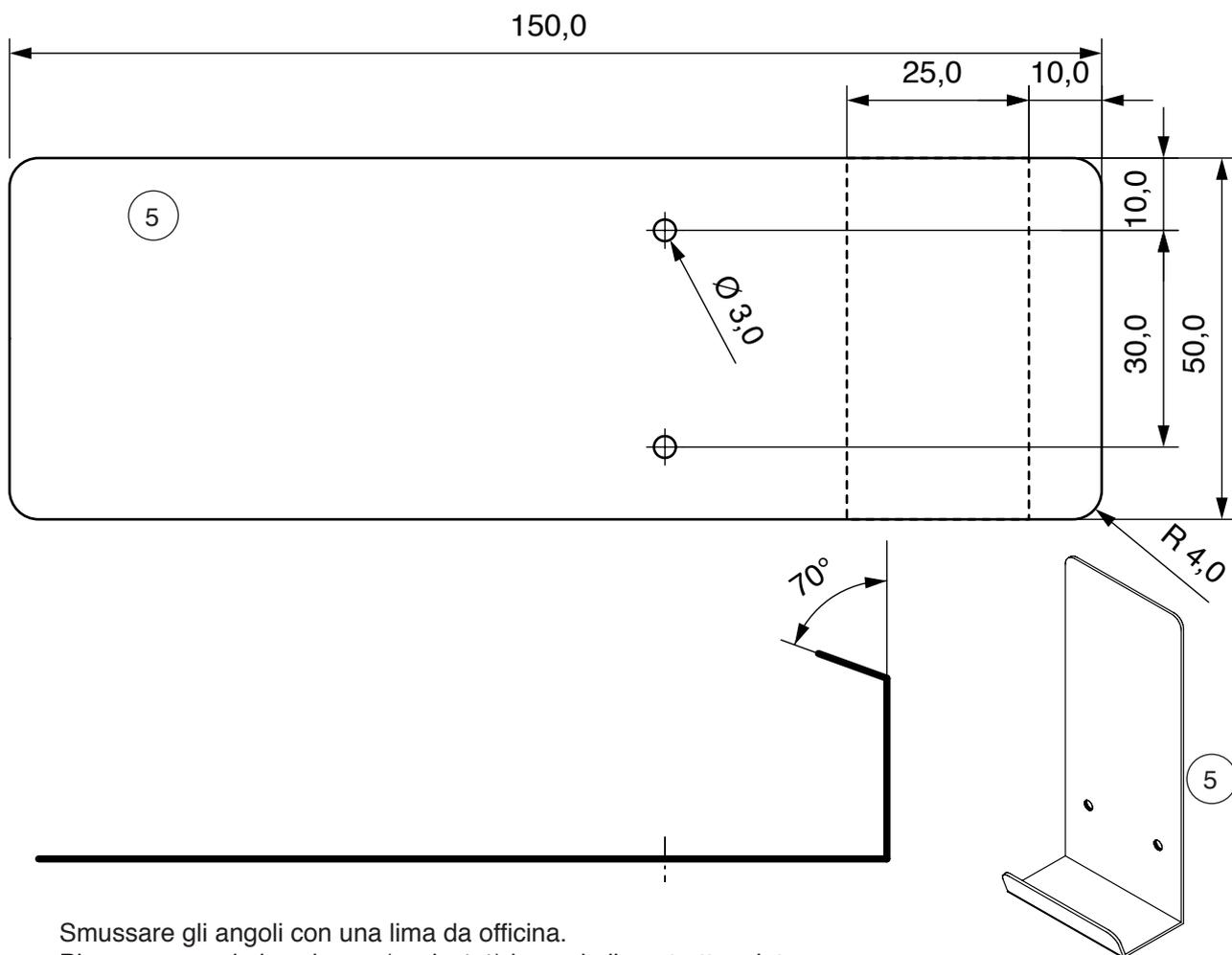
6.2.3 Incollare il listello (1a) centralmente al listello (1b).  
Smussare i rinforzi (2f + 2g) come sopra descritto.  
Incollare quindi secondo disegno i rinforzi (1a/1b) sul telaio.

**Cenno:** fare essiccare bene!



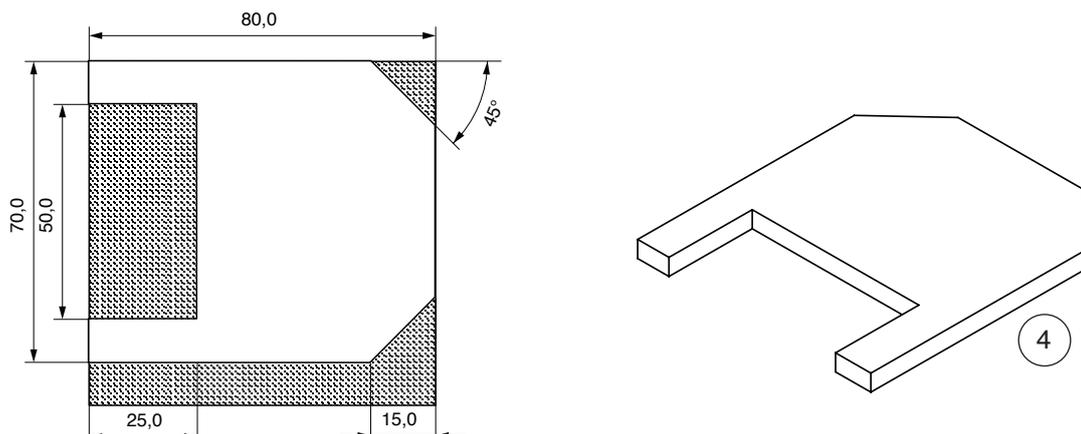
## 6.3 Realizzazione del sedile del riscio

6.3.1 Ritagliare i pezzi di lamierino (5) di 1 x 50 x 135 mm secondo schema di ritaglio e praticare i fori da  $\varnothing 3$  mm. Svasare i fori.



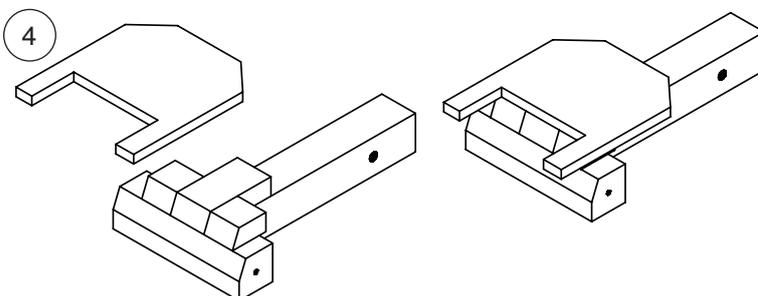
Smussare gli angoli con una lima da officina.  
Piegarlo secondo lo schema (scala 1:1) lungo le linee tratteggiate.

## 6.4 Realizzazione e montaggio del supporto di base



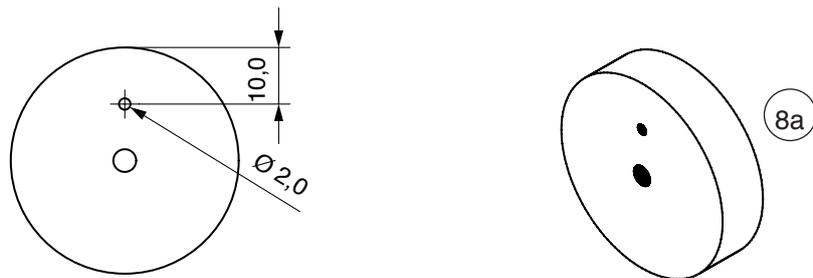
6.4.1 Riportare la sagoma sulla superficie di compensato (4) di 4 x 80 x 80 mm ed eseguire il ritaglio.

6.4.2 Il supporto di base (4) viene incollato centralmente sul telaio in modo la rientranza coincida con lo spigolo smussato.



## 6.5 Foratura e montaggio delle rotelle

6.5.1 Forare secondo disegno due rotelle (8) con punta da 2 mm.

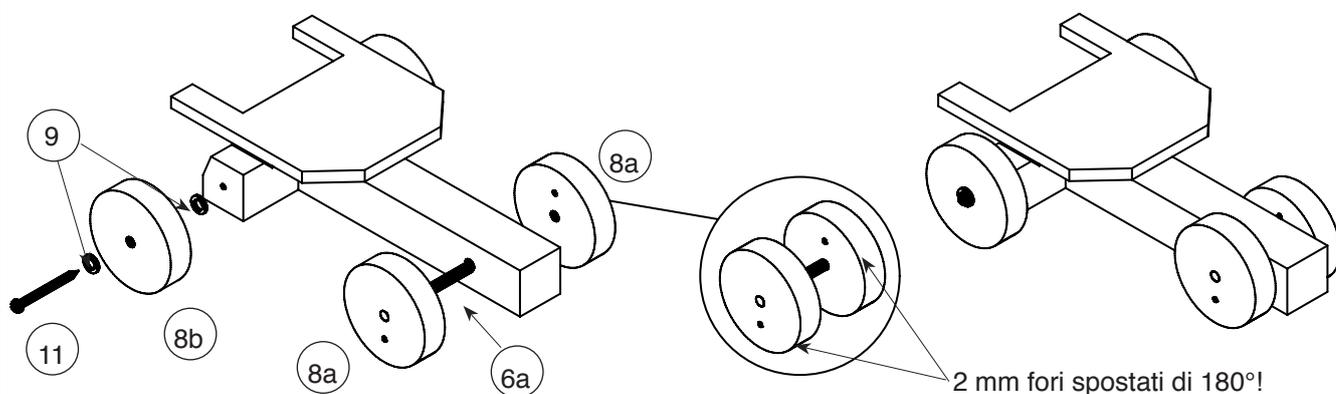


6.5.2 Ritagliare dal tondello (6) un pezzo (6a) della lunghezza di 42 mm e levigarlo.

6.5.3 Incollare l'asse (6a) nel foro centrale di una rotella (8a).

6.5.4 Infilare la rotella (8a) munita di asse (6a) nel foro da 4 mm del telaio ed incollare al lato opposto al seconda rotella (8a) in modo che i due fori da 2 mm nelle rotelle si trovino spostati di 180° tra di loro.

**Cenno:** fare attenzione che non finisca della colla nel foro del telaio perché l'asse deve rimanere girevole.



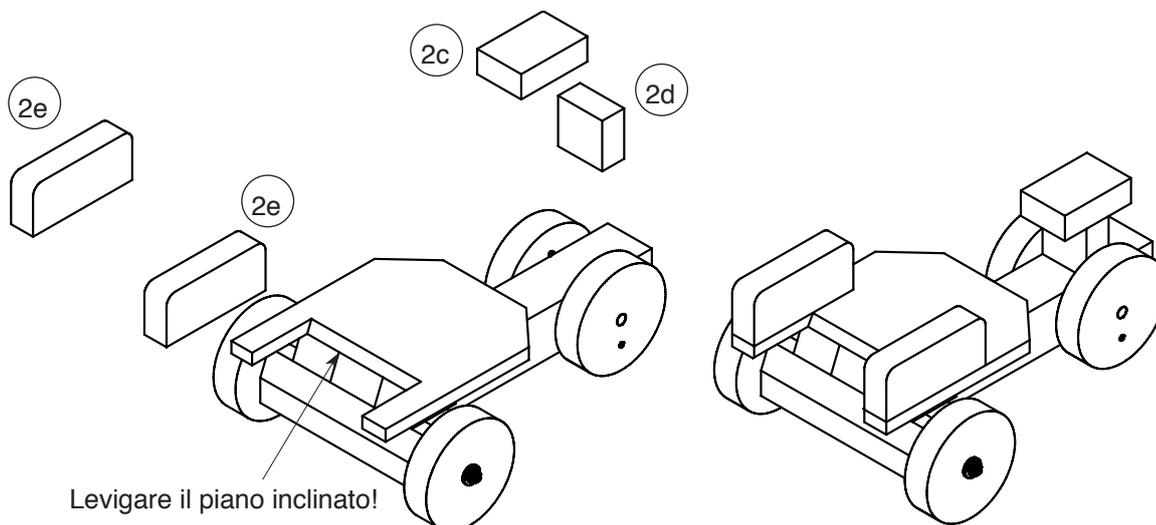
6.5.5 Le rotelle anteriori (8b) vengono fissate ciascuna con una vite (11) e 2 rondelle (9) nei fori da 2 mm dell'asse anteriore (1b) in modo che esse possano girare senza attriti.

## 6.6 Montaggio del sedile con braccioli e sedile per il conducente

6.6.1 Quando il telaio (4) è fissato al supporto e la colla è asciutta, levigare con una lima da officina.

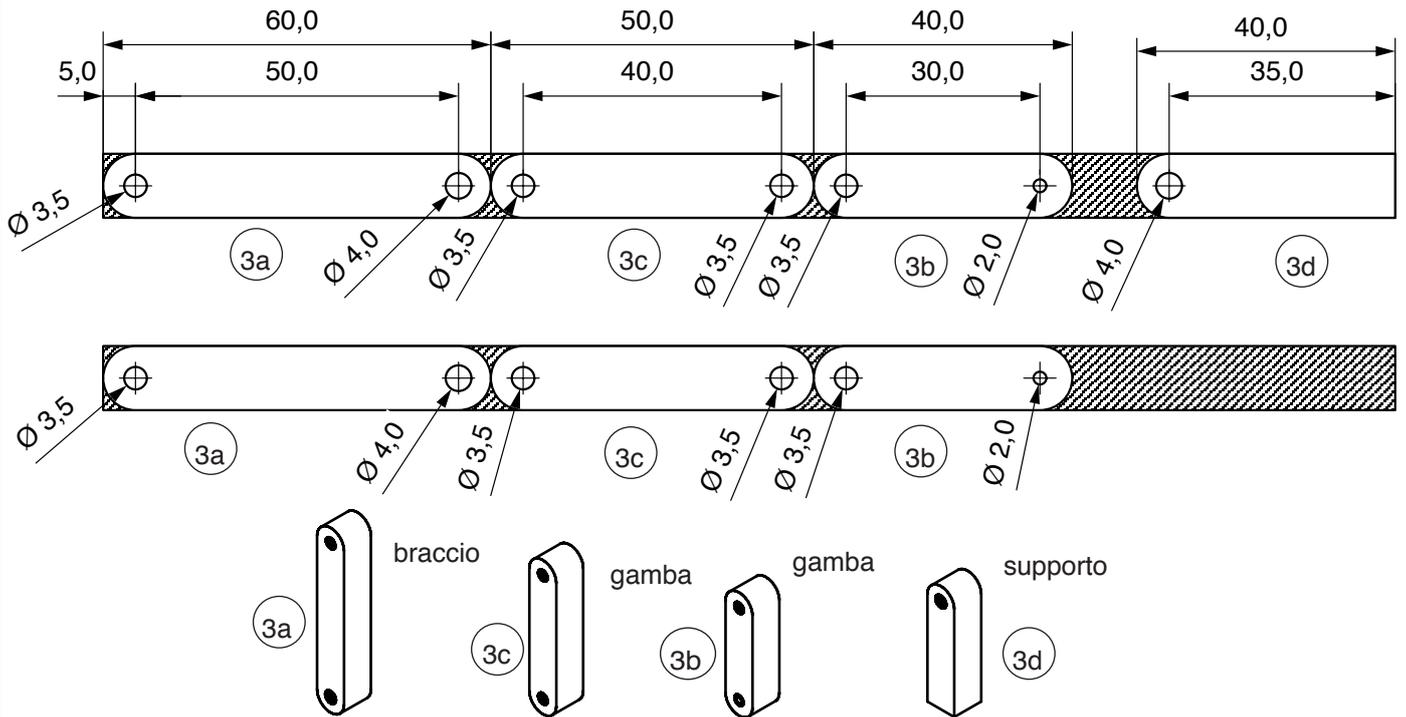
6.6.2 I braccioli (2e) vengono incollati a destra e a sinistra del supporto (4).

6.6.3 Il listello (2c) di 10x20x30 mm viene incollato centralmente sul listello (2d) di 10x20x20 mm. Incollare il sedile a 15 mm dall'estremità del lato posteriore del telaio.



## 6.7 Realizzazione e montaggio della figura (conducente)

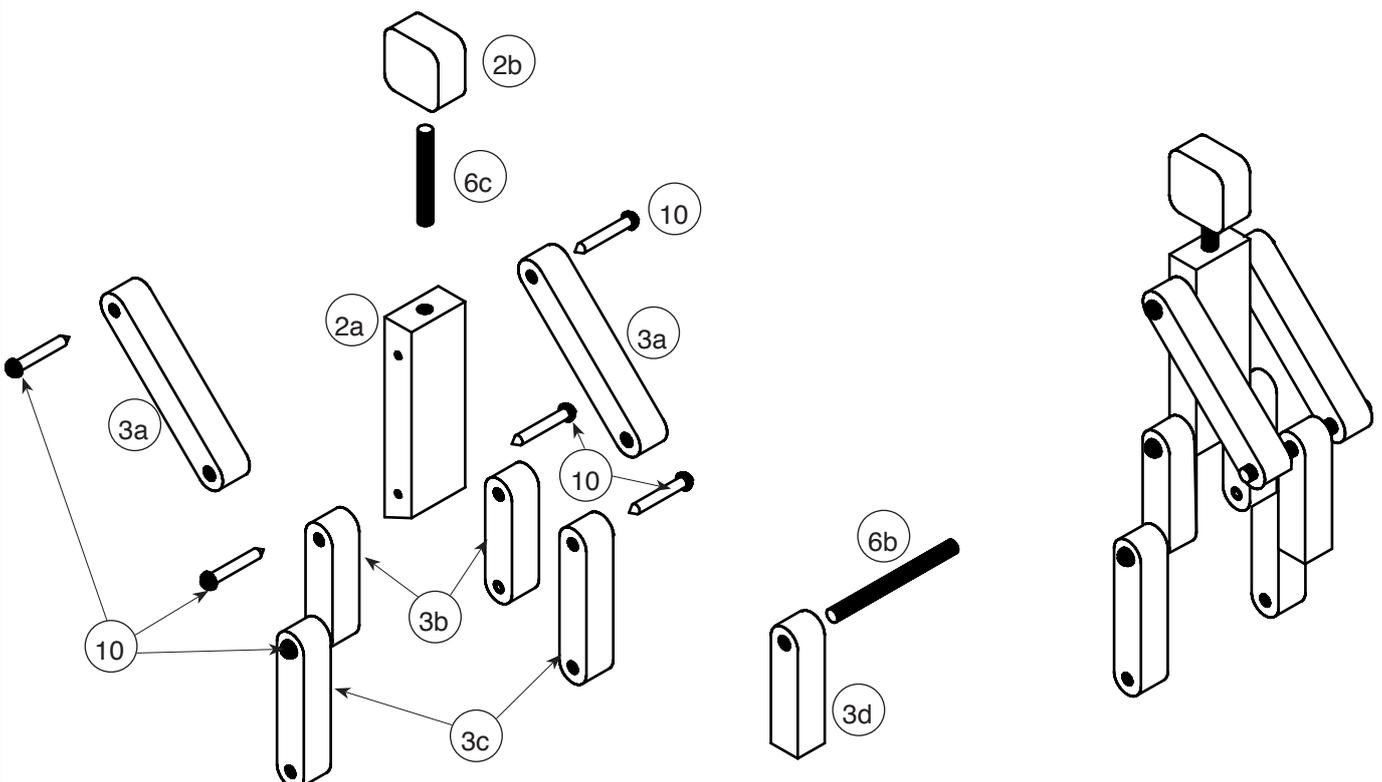
6.7.1 Riportare secondo schema le misure sui listelli (3) praticare i fori e quindi eseguire il ritaglio. Levigare tutte le parti.



6.7.2 Ritagliare dal tondello (6) un pezzo (manubrio/6b) della lunghezza di 45 mm e un pezzo (collo/6c) della lunghezza di 25 mm e levigarli.

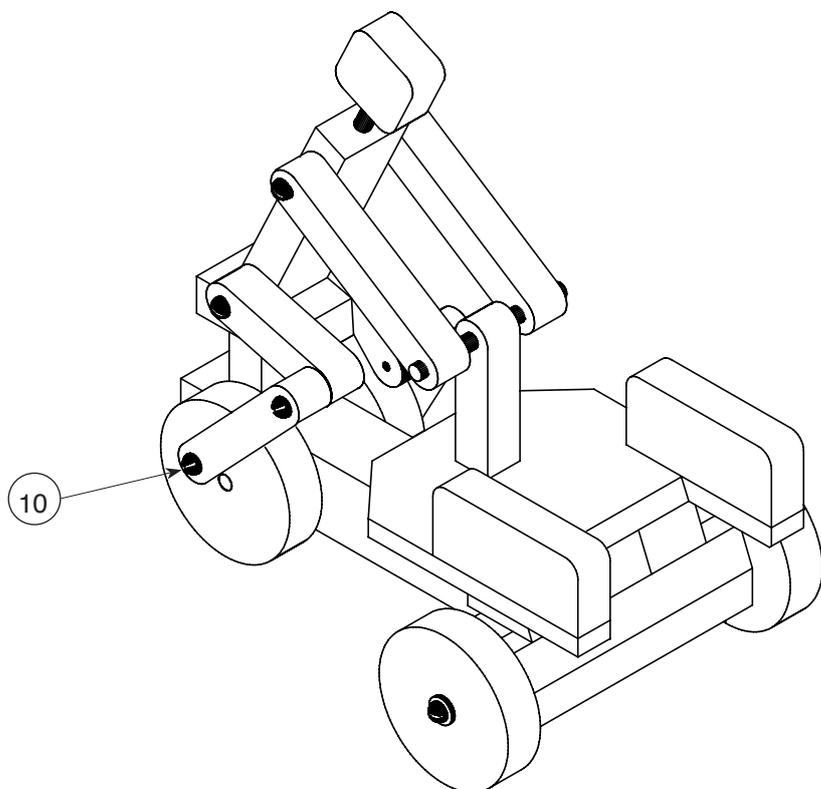
6.7.3 Incollare il collo (6c) nella testa e quindi nel corpo (2a).

- Incollare il manubrio (6b) centralmente nel supporto (3d).
- Inserire una vite (10) nel foro da 3,5 mm delle braccia (3a) e fissarla nel foro da 2 mm superiore in modo che esse rimangano girevoli.
- Allo stesso tempo viene infilato il manubrio con il supporto nei fori da 3,5 mm delle braccia e centrato ma non incollato.
- Inserire una vite (10) nel foro da 3,5 mm delle gambe (3c) ed avvitarela nei fori da 2 mm dei femori (3b) in modo che rimangano girevoli.
- Inserire una vite (10) nel foro da 3,5 mm dei femori ed avvitarela nel foro da 2 mm inferiore del corpo in modo che le gambe rimangano girevoli.



## 6.8 Montaggio della figura sul riscio

- 6.8.1 Infilare una vite (10) nel foro da 3,5 mm della gamba. Appoggiare la figura sul sedile ed avvitare le viti nei fori da 2 mm delle rotelle in modo che le gambe possano girare intorno alla vite (10) senza attriti.
- 6.8.2 Allineare quindi la figura con il manubrio in modo che questa sia posizionata al centro del supporto di base ed il corpo sia leggermente inclinato in avanti. Prima di eseguire l'incollaggio eseguire una prova di funzionamento facendo girare le rotelle posteriori. Incollare il conducente sul sedile ed il supporto di base sul piano base.



## 6.9 Montaggio finale

- 6.9.1 Fissare con due viti (7) il lamierino al riscio.

