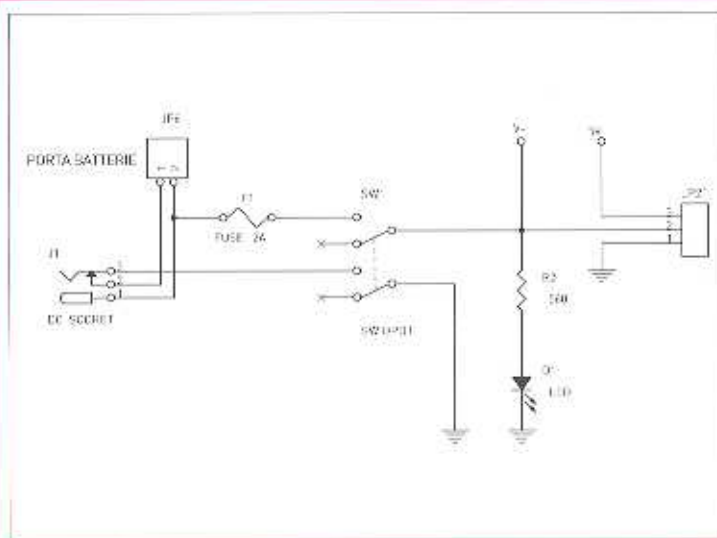
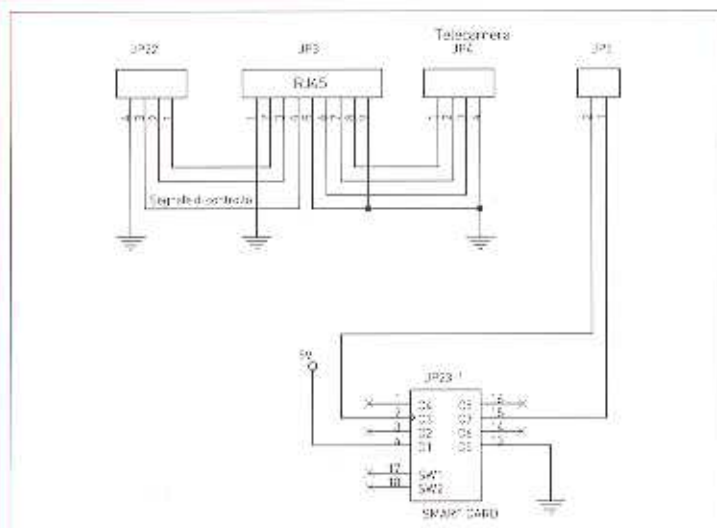


# Analisi delle schede

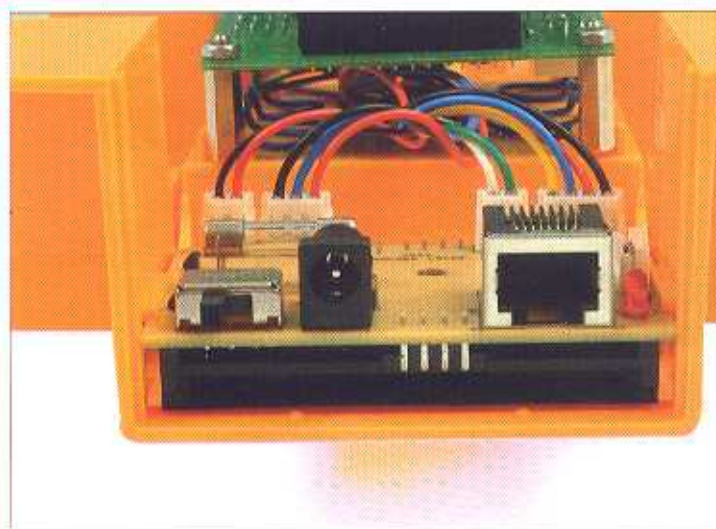
## Scheda di alimentazione (II)



Questa è la prima parte dello schema della scheda di alimentazione. La sua funzione è gestire l'alimentazione del robot. Tramite il connettore JP6 o il connettore J1 si fornisce l'alimentazione, attraverso il porta batterie o grazie a un alimentatore esterno. Continuando troviamo un fusibile di protezione e il commutatore SW1, che è l'interruttore ON/OFF del robot. Il diodo D1 si illuminerà quando il commutatore sarà nella posizione ON e segnerà che il robot è acceso. Tramite il connettore JP21 si invia l'alimentazione alla scheda di controllo del robot.



Questa è la seconda parte dello schema della scheda di alimentazione. In essa troviamo tutte le connessioni che il robot realizza con l'esterno. Possiamo vedere lo zoccolo Smartcard JP23 e come, mediante il connettore JP5, viene portata l'alimentazione alla Smartcard che contiene i programmi della scheda di controllo. JP3 rappresenta il connettore RJ45 mediante il quale il robot si collegherà al PC. Tramite il connettore JP4 arrivano i segnali della telecamera Web a questo connettore, mentre i segnali del microfono e quelli di comunicazione arrivano mediante il connettore JP22 che si collega alla scheda di controllo.

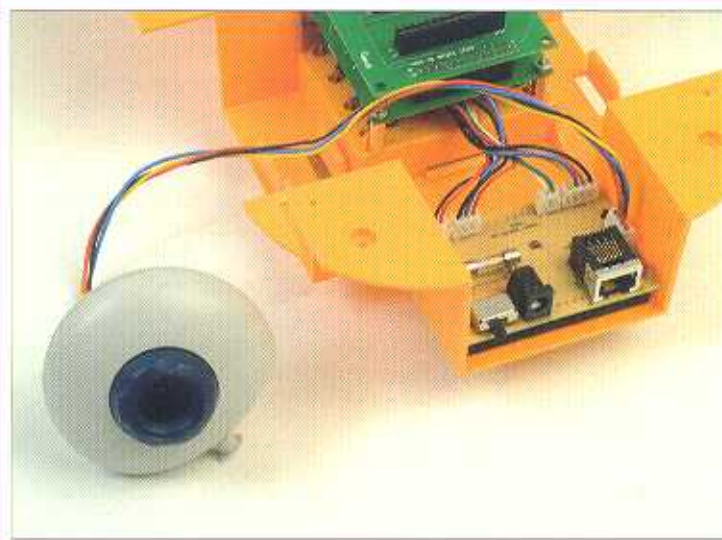


Nell'immagine possiamo vedere la parte frontale della scheda di alimentazione. In essa si trovano diversi connettori, che saranno sempre accessibili dalla parte posteriore del robot. Il primo interruttore da sinistra è il commutatore ON/OFF, che servirà per accendere o spegnere il robot. Vicino ad esso troviamo il jack di alimentazione, per collegare una sorgente di alimentazione esterna. Nella parte destra troviamo il connettore RJ45, che servirà per collegare tutti i segnali del robot al PC. Infine, nella parte inferiore della scheda c'è lo zoccolo Smartcard, mediante il quale caricheremo i programmi nel robot contenuti nella schedina di memoria.

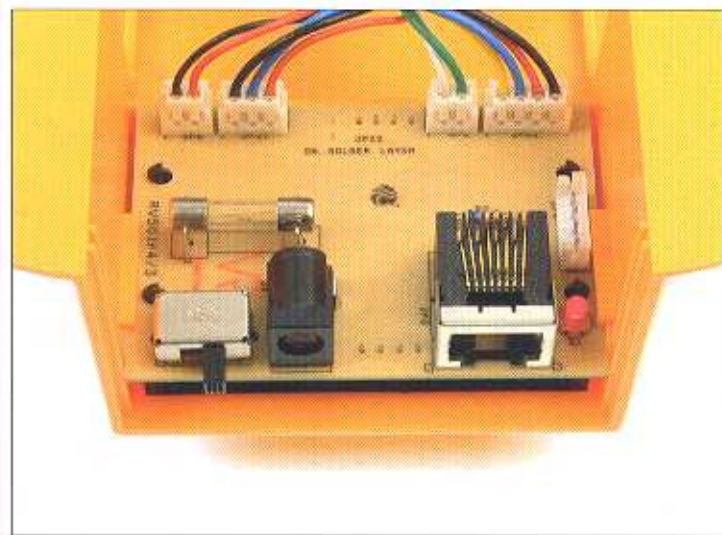


# Analisi delle schede

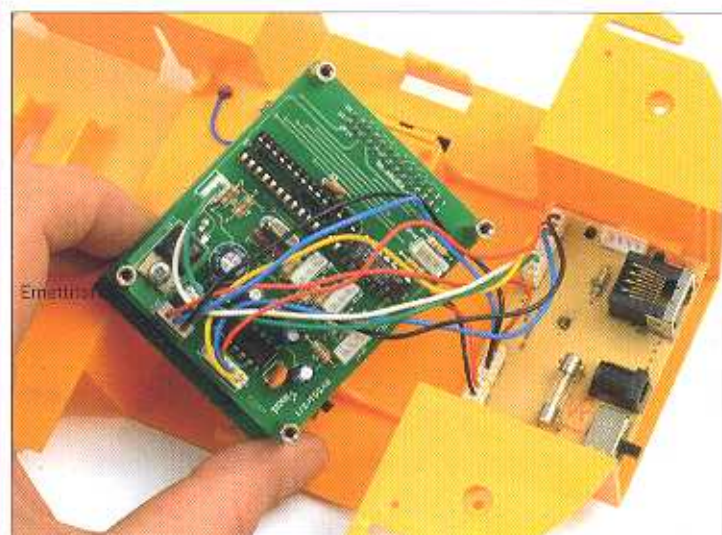
## Scheda di alimentazione (II)



Al connettore JP4 verrà collegata la telecamera Web. Tramite questo connettore invieremo l'alimentazione alla telecamera e riceveremo il segnale video di ritorno. Questi segnali verranno collegati con RJ45 mediante le piste della scheda di alimentazione. Grazie al connettore RJ45 e, con il cavo di connessione di Pathfinder, sarà possibile collegare la telecamera alla porta USB e vedere sul PC le immagini inviate dal robot.



Verifichiamo ora di aver realizzato il montaggio di Pathfinder in modo corretto, al fine di controllare l'eventuale presenza di cortocircuiti sulla scheda. Per fare questo, collegheremo una sorgente di alimentazione a corrente continua o utilizzeremo le cinque pile all'interno del portabatterie di Pathfinder. Dopo aver realizzato il collegamento sposteremo il commutatore SW1 sulla posizione ON. Se il diodo LED D1 della scheda di alimentazione si accende, (stupendo!), significa che stiamo alimentando il robot e possiamo iniziare a lavorare con l'elettronica.



Nel caso in cui il diodo rimanga spento dobbiamo porre il commutatore nella posizione OFF rapidamente, dato che ci potrebbe essere un cortocircuito. Verificheremo per prima cosa che tutti i componenti delle schede di alimentazione, controllo e interfaccia, siano collegati, montati al loro posto e con il verso corrispondente. Nel caso in cui tutto sia corretto, monteremo le schede e verificheremo le saldature, alla ricerca di quella che non fa contatto bene o di due saldature che si sono unite mentre dovevano rimanere separate.

