

Tecnologia Carta con RFID

RFID (acronimo di Radio Frequency IDentification - Identificazione a radio frequenza) è una tecnologia per l'identificazione automatica di oggetti, animali o persone. Il sistema si basa sulla lettura a distanza di informazioni contenute in un tag RFID, attraverso l'utilizzo dei lettori RFID.

Un tag RFID è costituito da: un microchip in grado di contenere dati (tra cui un numero univoco universale scritto nel silicio), una antenna, può essere dotato o meno di una batteria.

Un tag è in grado di ricevere e di trasmettere le informazioni contenute nel chip ad un transceiver RFID, via radiofrequenza.

Tali sistemi consentono l'immagazzinamento di una elevata quantità di dati e la possibilità di far girare nel chip anche piccole applicazioni.

Esistono tre grandi Famiglie di Chip differenziati in base alla frequenza:

Bassa Frequenza 125 kHz

pro	contro
<ul style="list-style-type: none">• Basso inquinamento elettromagnetico;• Costi ridotti dei lettori e delle carte.	<ul style="list-style-type: none">• La lettura avviene per sfregamento con un alta percentuale di consumo del supporto (Carta);• Tecnologia superata

Media Frequenza 13,56 MHz

pro	contro
<ul style="list-style-type: none">• È la tecnologia RFID più utilizzata al mondo, standard delle moderne carte di credito e dei documenti di riconoscimento elettronici;• Costi ridotti dei lettori e delle carte;• Esistono carte con Chip attivi e passivi;• Ampia gamma di Chip suddivisi in base alla capacità di memorizzazione;• Rivelamento a distanza.	<ul style="list-style-type: none">• La distanza di lettura è di circa 10cm.

Alta frequenza - 800-900 MHz

pro	contro
<ul style="list-style-type: none">• Hanno un raggio di azione di 3 metri, estendibile ad un massimo di 7 metri• Gli archi sono stati sostituiti da ripetitori a parete o a soffitto• Vi sono in commercio carte a chip passivo e attivo• Tecnologia utilizzata prevalentemente da società di logistica e trasporto	<ul style="list-style-type: none">• Utilizzo elevato di onde elettromagnetiche ad alta frequenza con elevata capacità di permeabilità di onde elettromagnetiche nella scatola cranica, sconsigliato per utenti giovani• Costi elevati degli impianti di lettura e scrittura e delle carte