

I.T.I.S. "E. MAJORANA" di Cassino (FR)

Tel. 0776.312302 Email: frtf020002@istruzione.it

- Via Rapido, 2 03043 Cassino (FR)

Alunni:

Aceti Federica; Calce Federica; Nardone Mirco; Vecchio Pietro

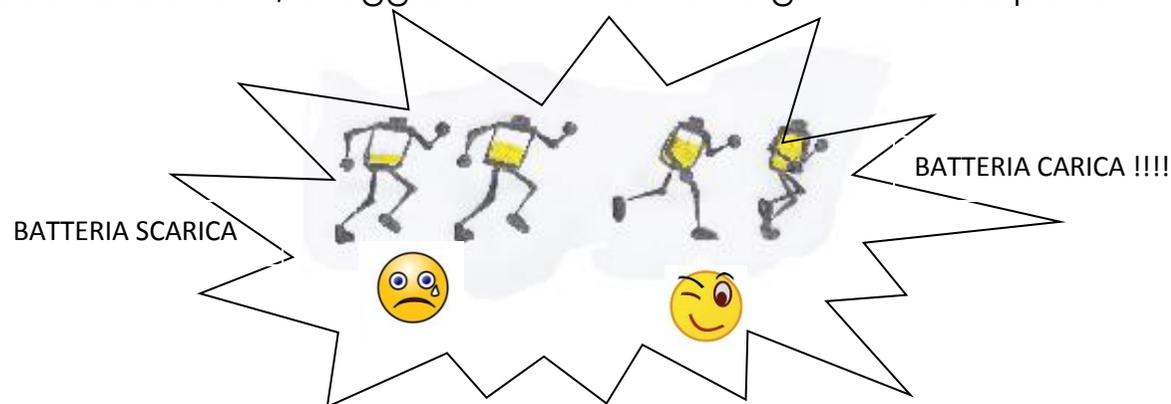
Classe III A elettronica_ automazione

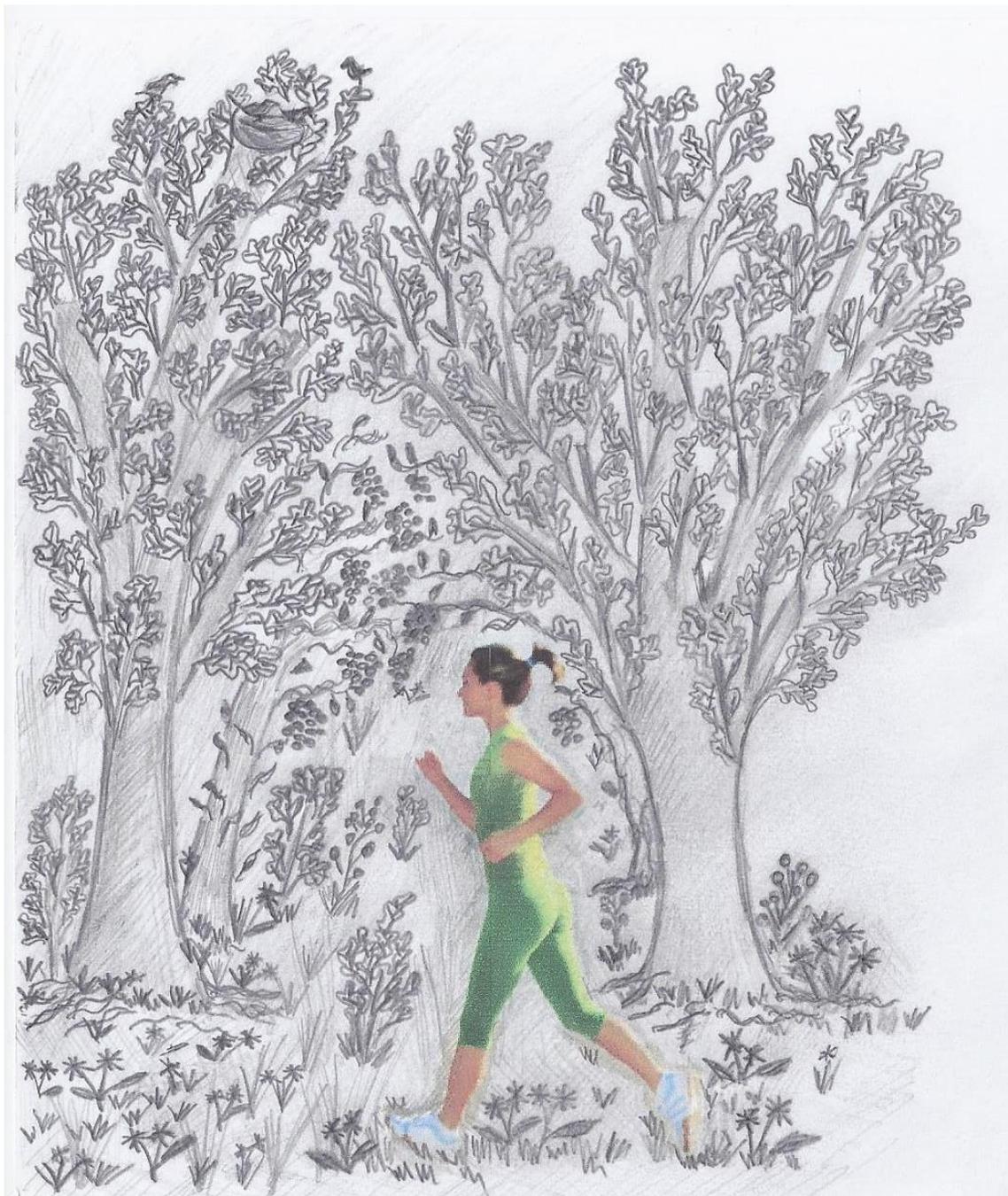
TITOLO: **RicariCASSINO:** LA CORSA CHE TI RICARICA

Hai mai notato quante persone frequentano la ciclabile lungo fiume?

E se ognuno con il suo ritmo provasse a produrre energia elettrica utilizzabile per dispositivi elettronici portatili?

Noi alunni e alunne ITIS "Majorana" di Cassino abbiamo progettato e realizzato un dispositivo capace di sfruttare il movimento del braccio nell'atto della corsa o di una semplice camminata può ricaricare dei moduli di batterie, alloggiati in contenitori ergonomici da portare in mano senza alcun intralcio.





RicariCassino

LA CORSA CHE TI RICARICA

Correre:

Per i bambini è vita

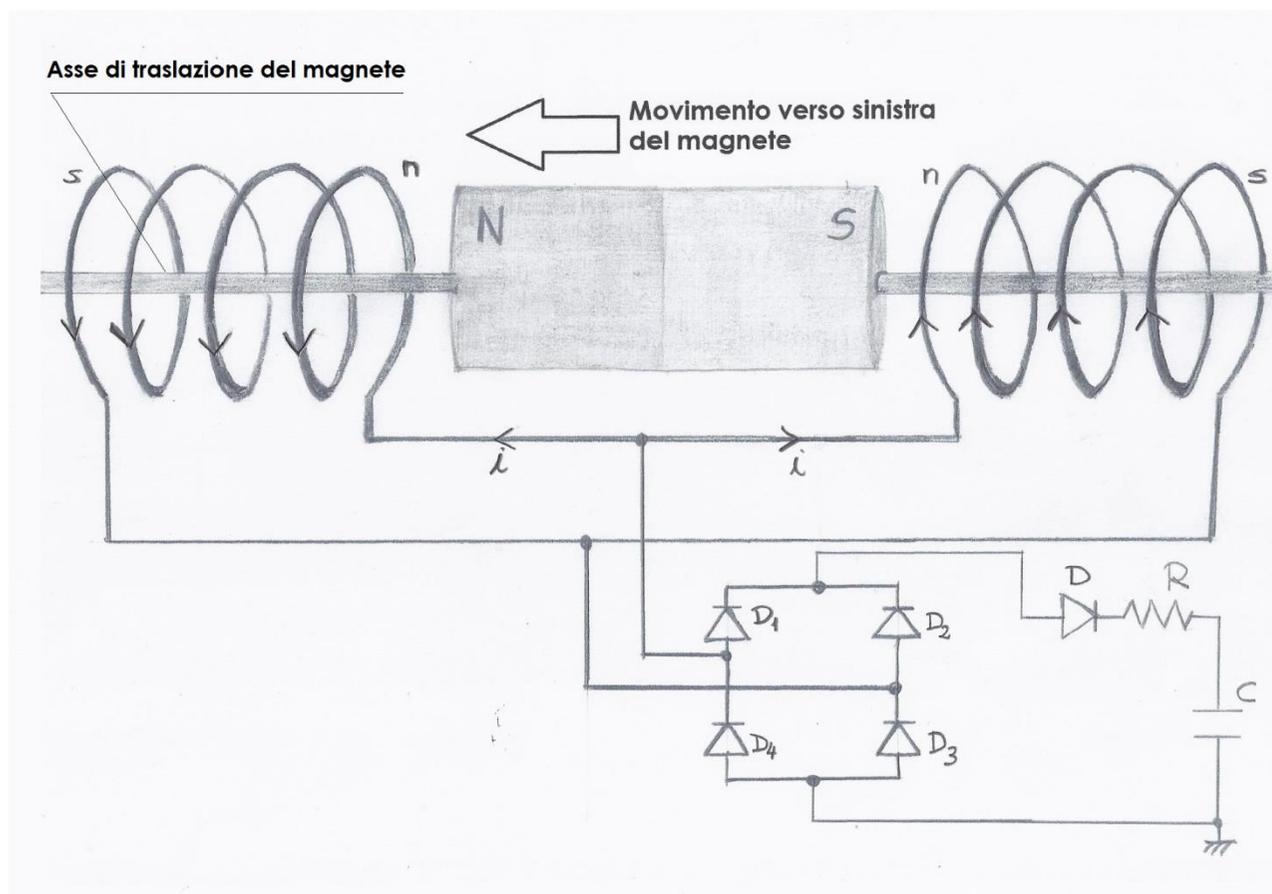
Per i ragazzi è divertimento

Per molte persone è un'attività rilassante

Per la medicina un'attività salutare

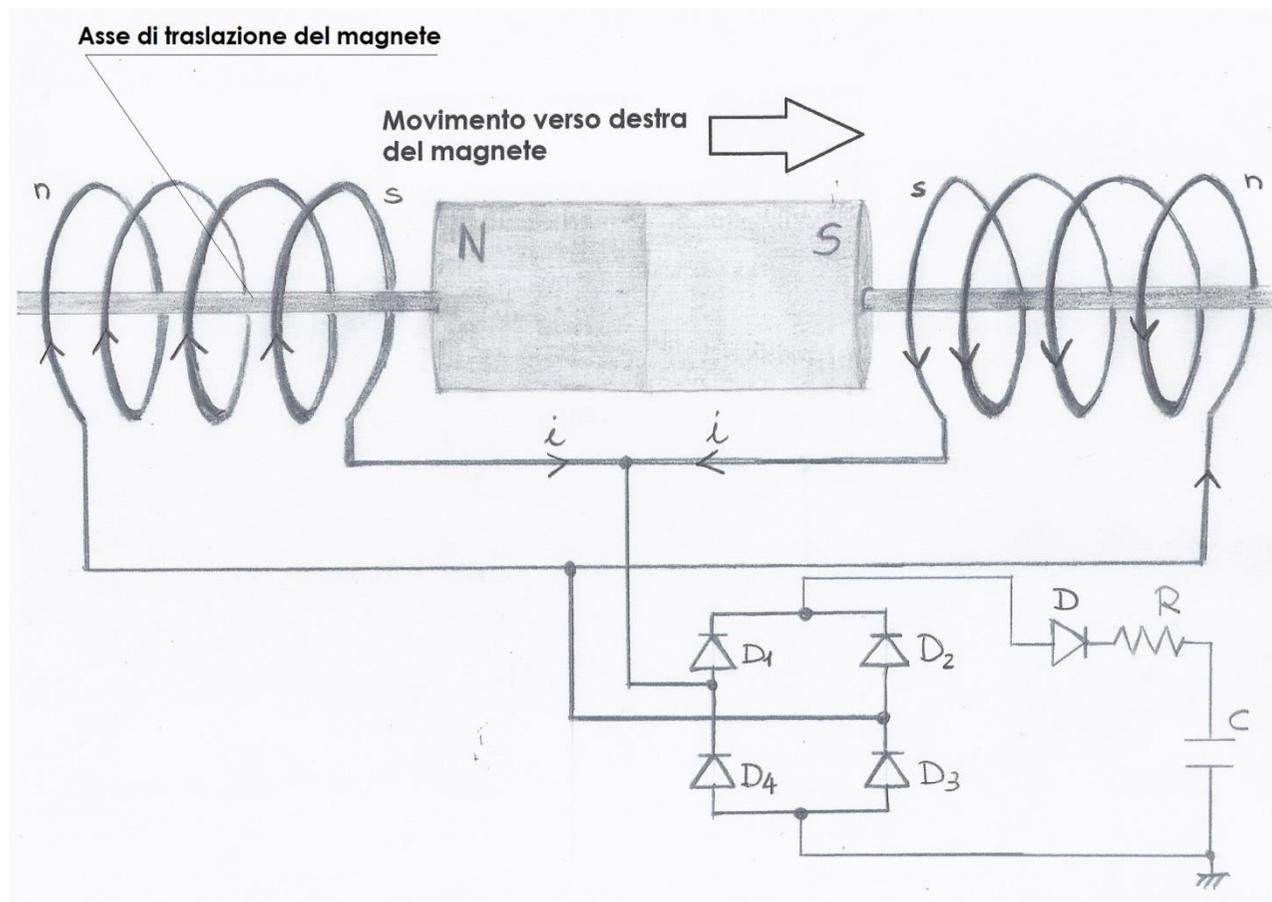
Per noi può essere un'attività per produrre energia elettrica, potendo ricaricare batterie di accumulatori da poter, successivamente, utilizzare per alimentare apparecchiature elettroniche

SPIEGAZIONE TECNICA



Dato un magnete che trasla, vincolato su un asse, tra due solenoidi

Nel movimento verso sinistra del magnete, nasce nel solenoide che gli si contrappone una corrente che è diretta in modo da fargli assumere una polarità tale da opporsi all'avvicinamento; contemporaneamente nel solenoide di destra nasce una corrente diretta in modo da contrapporsi all'allontanamento.



Un comportamento analogo e contrapposto si osserva nello spostamento verso destra del magnete.

Ossia le correnti indotte esercitano sempre un'azione frenante rispetto al movimento che le genera.

Nel movimento del magnete verso sinistra sono in diretta polarizzazione i diodi D_2 e D_4 , mentre nel movimento del magnete verso destra sono in diretta polarizzazione i diodi D_1 e D_3 . Il condensatore si carica in modo continuo attraverso la resistenza R . Il diodo D evita la scarica del condensatore quando il magnete è fermo.