
FIGURA 2.1

Rappresentazione artistica della vela russa *Znamya-2,5*

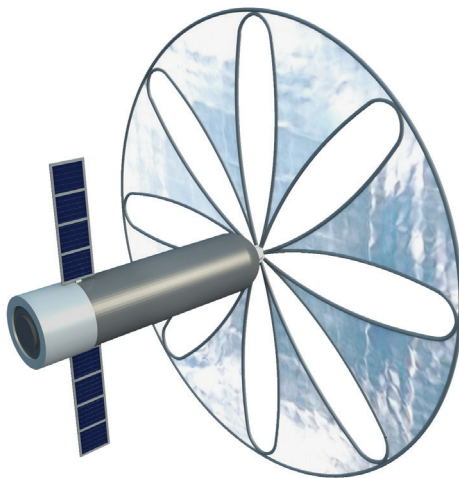


FIGURA 2.2

Rappresentazione artistica della vela *Cosmos 1*

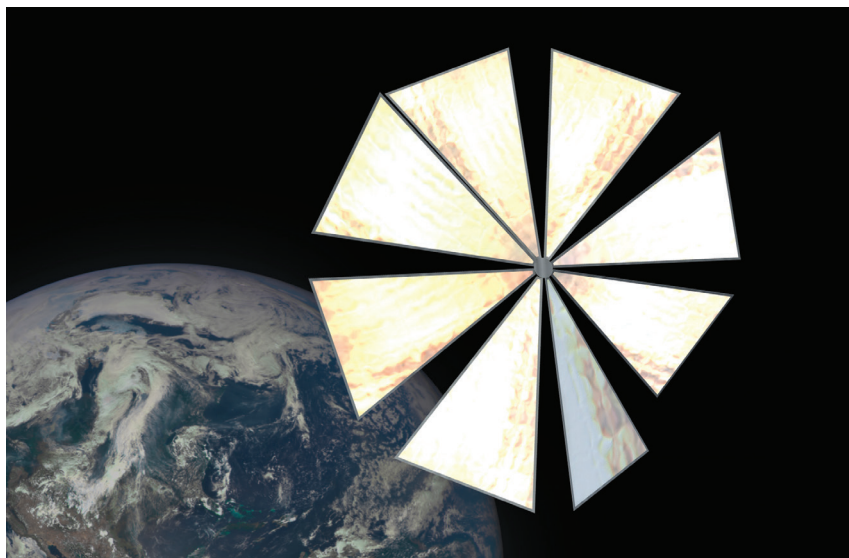


FIGURA 2.3

Rappresentazione artistica della vela giapponese *IKAROS*

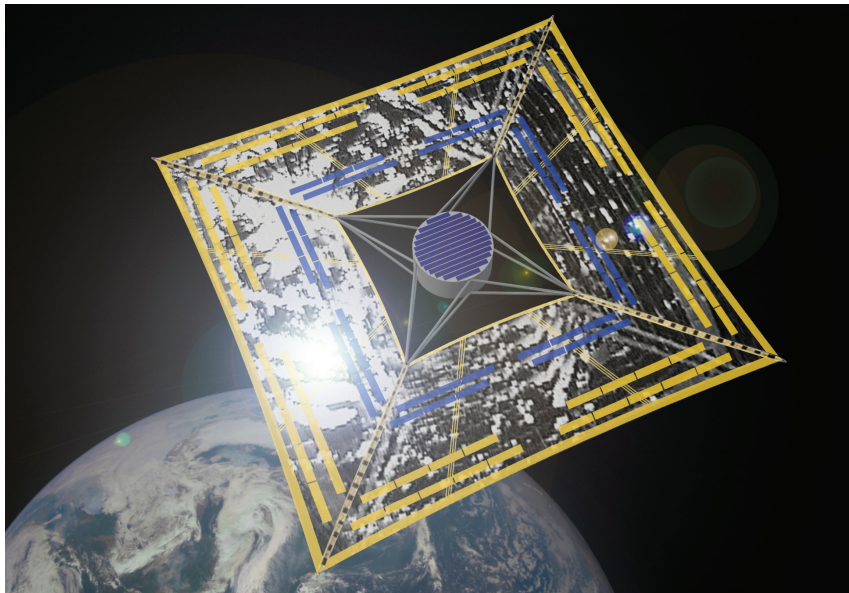


FIGURA 2.4

Schema di una vela quadrata

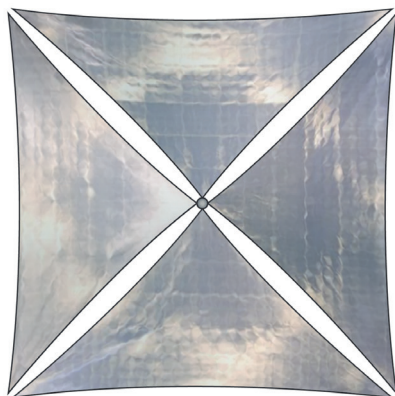


FIGURA 2.5
Schema di una quadrivela

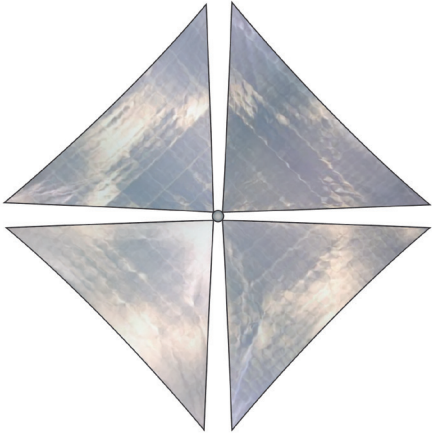


FIGURA 2.6
Schema di una trivela (*a*) e di una vela a farfalla (*b*)

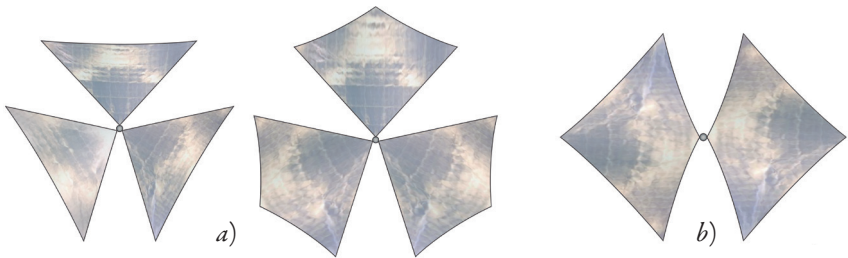


FIGURA 2.7
Schema di una vela a disco

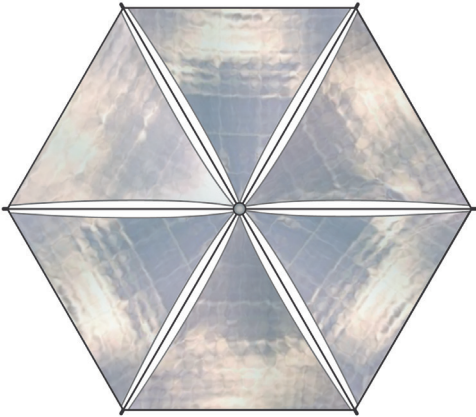


FIGURA 2.8
Schema di una vela ad anello

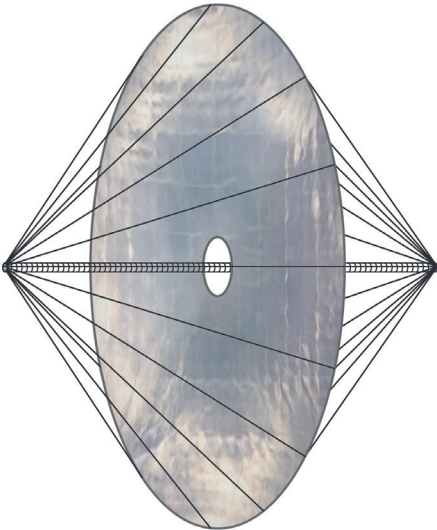


FIGURA 2.9
Schema di una vela circolare

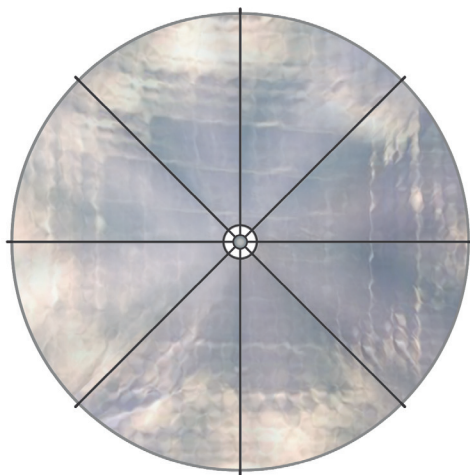


FIGURA 2.10
Schema di una vela eliogira

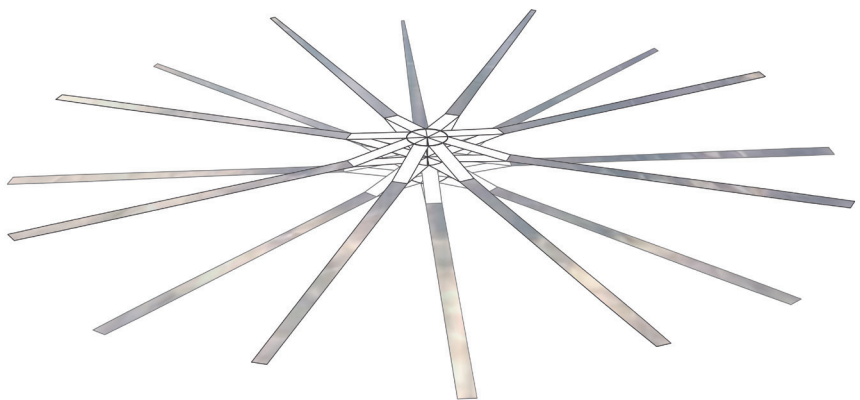


FIGURA 2.11
Rappresentazione della struttura del grafene

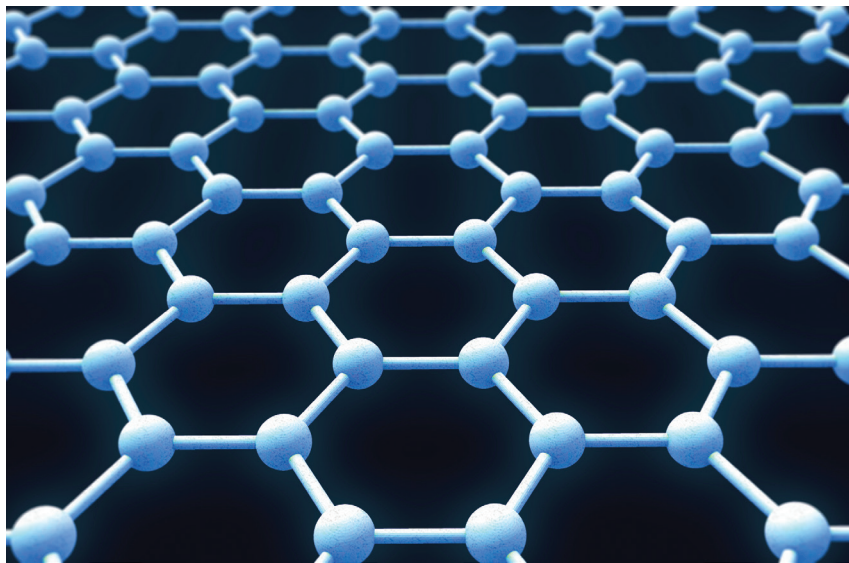


FIGURA 2.12
Rappresentazione della struttura del buckminsterfullerene

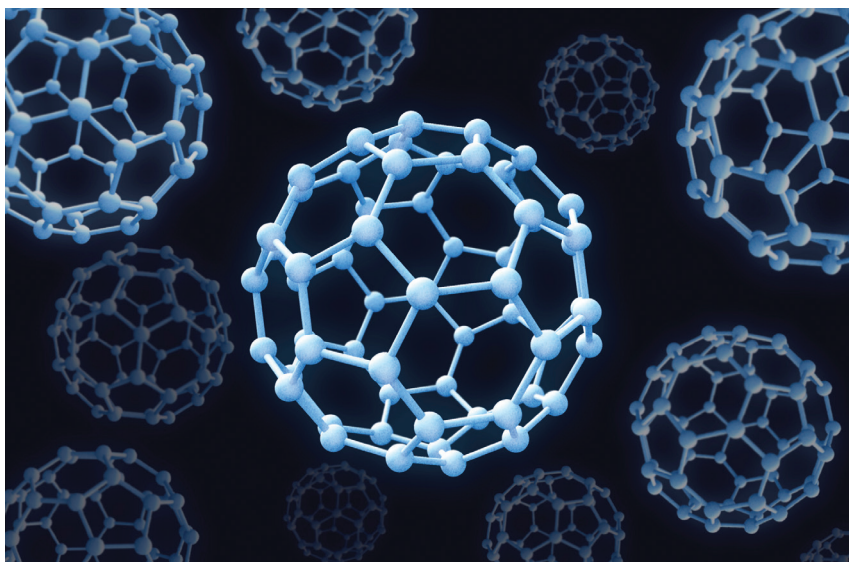


FIGURA 2.13
Rappresentazione di nanotubo di carbonio

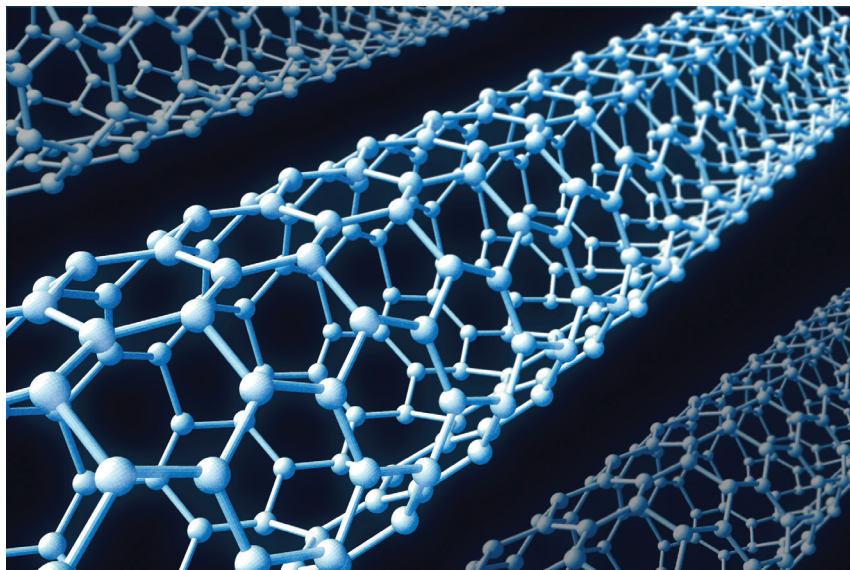


FIGURA 2.14
Sistema laser-lente-vela per evitare che il fascio laser diverga a grandi distanze

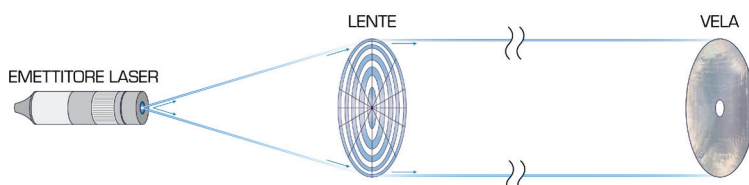


FIGURA 2.15

Lente convenzionale piano-convessa (a sinistra) ed equivalente lente di Fresnel (a destra)

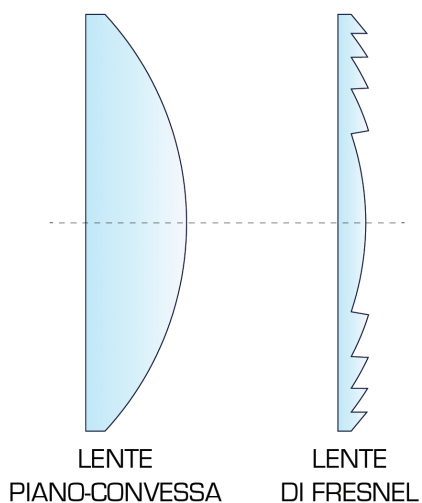


FIGURA 2.16

Configurazione della lente di Fresnel che potrebbe essere usata nello spazio

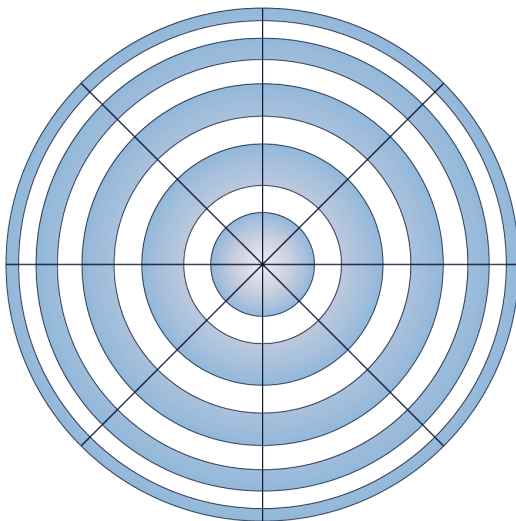


FIGURA 2.17
Possibili configurazioni per la maglia delle vele a microonde



Legenda: λ = lunghezza d'onda del fascio di microonde; n = numero di fili distribuiti per tutta la larghezza della vela.

FIGURA 2.18
Possibile schema della vela magnetica a vento solare

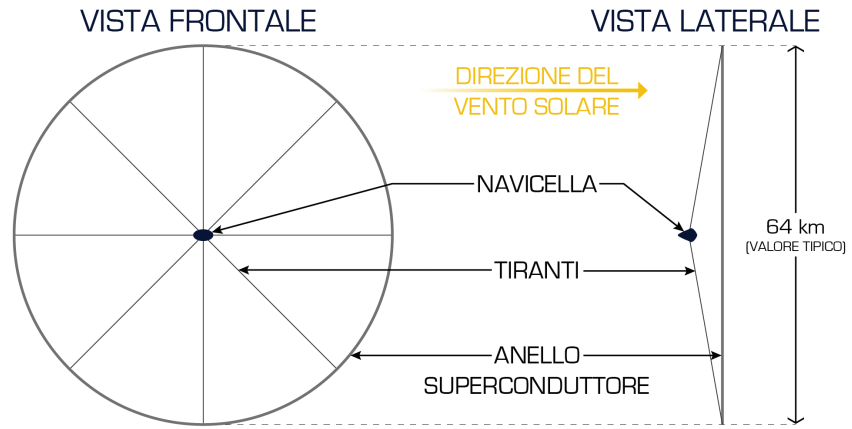


FIGURA 2.19

Rappresentazione artistica della vela magnetica a fascio di plasma artificiale

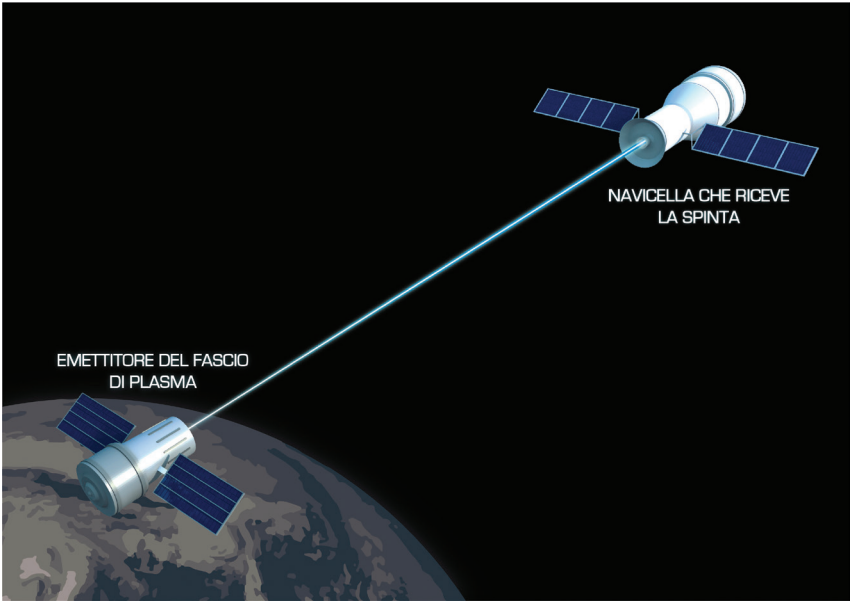


FIGURA 2.20

Schema di vela elettrica

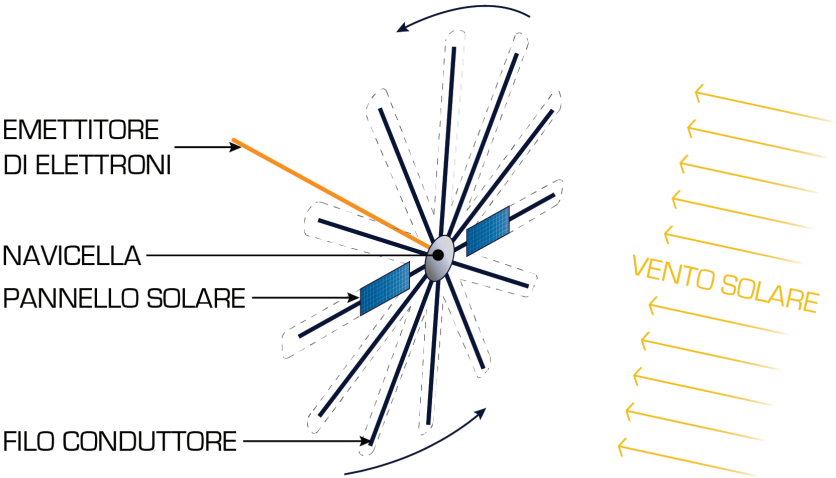


FIGURA 3.1
Schema di propulsore termico a laser pulsato nella configurazione a valvola acustica

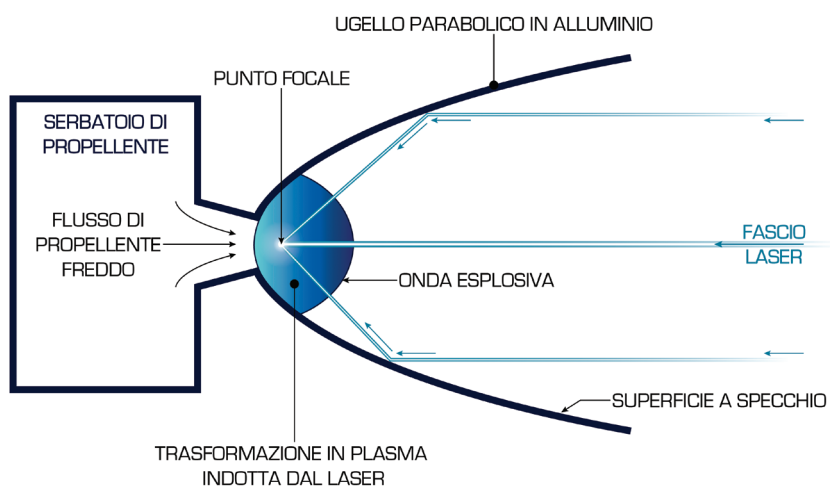


FIGURA 3.2
Schema di propulsore termico a laser pulsato nella configurazione a onda di detonazione

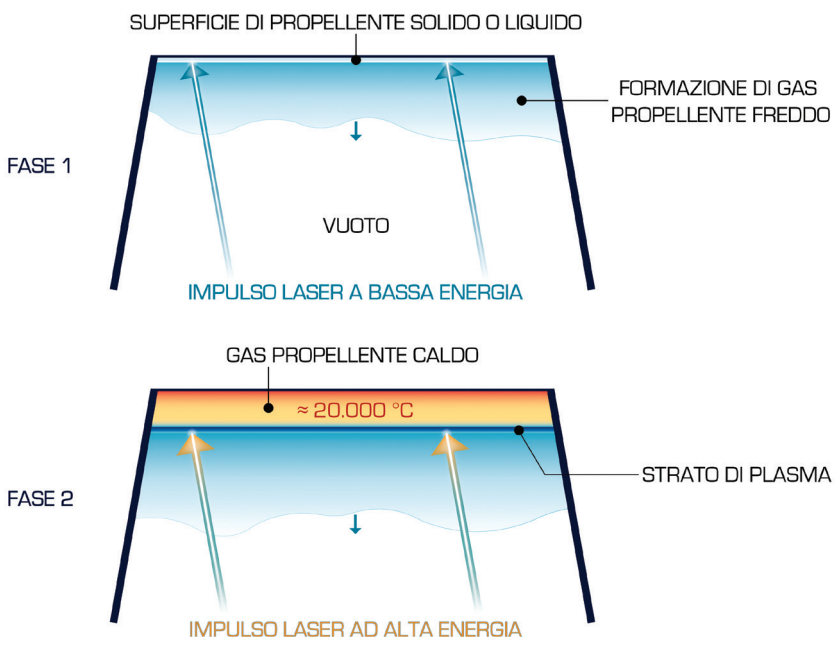


FIGURA 3.3

Schema di propulsore termico a laser continuo nella configurazione a *Bremsstrahlung* inverso

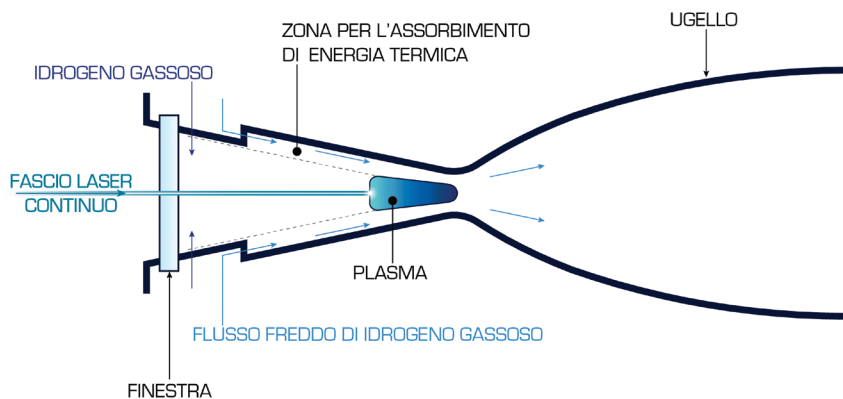


FIGURA 3.4

Schema di propulsore termico solare

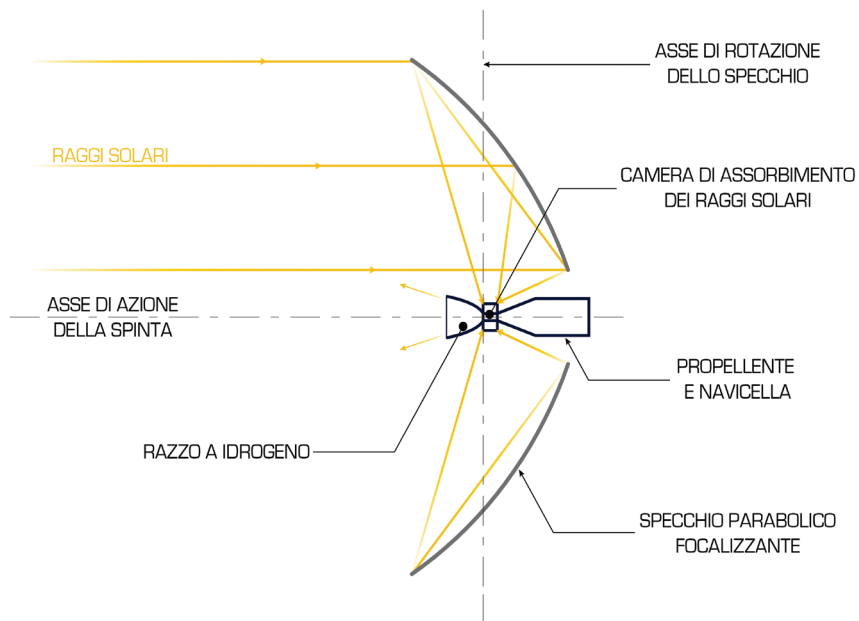


FIGURA 4.1
Schema generale di propulsore termoradioattivo

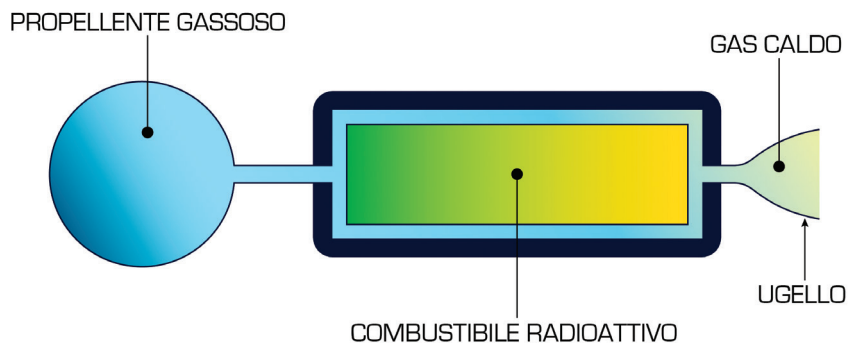


FIGURA 5.1
Schema di fissione nucleare per l'uranio 235

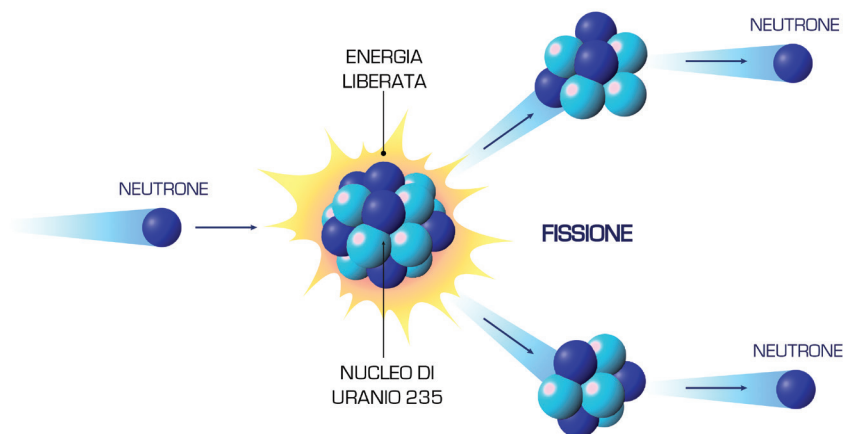


FIGURA 5.2
Schema di fusione nucleare pulita

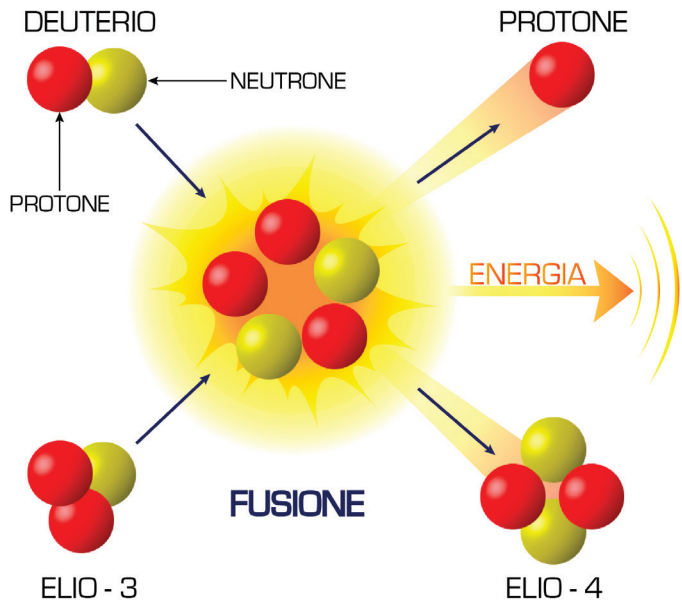


FIGURA 5.3
Schema di confinamento magnetico per la fusione nucleare

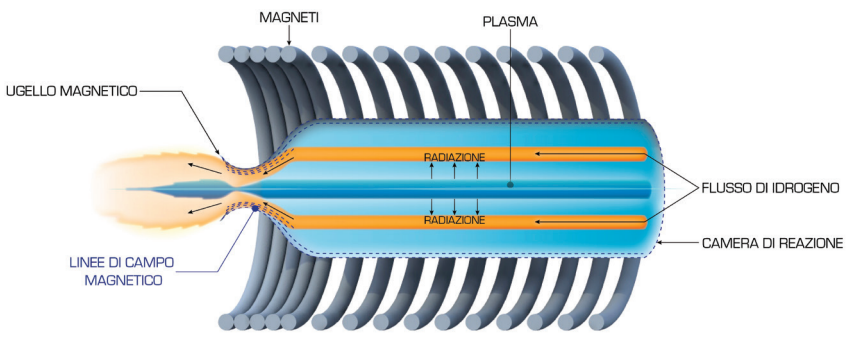


FIGURA 5.4
Schema di confinamento inerziale per la fusione nucleare

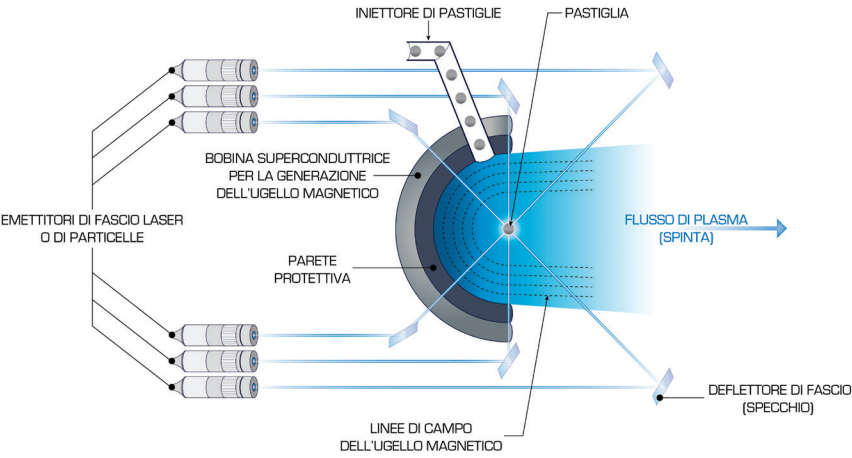


FIGURA 5.5
Schema di propulsore a bombe a fissione nucleare

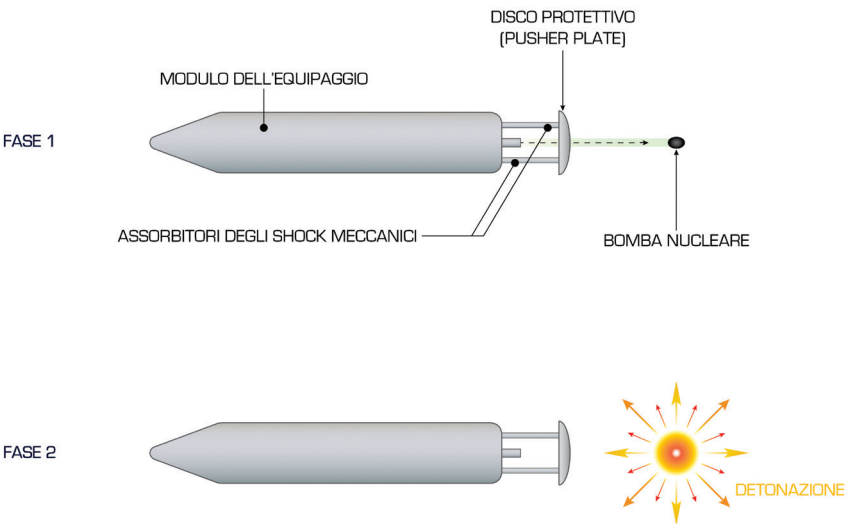


FIGURA 5.6
Schema della navicella *Orion*

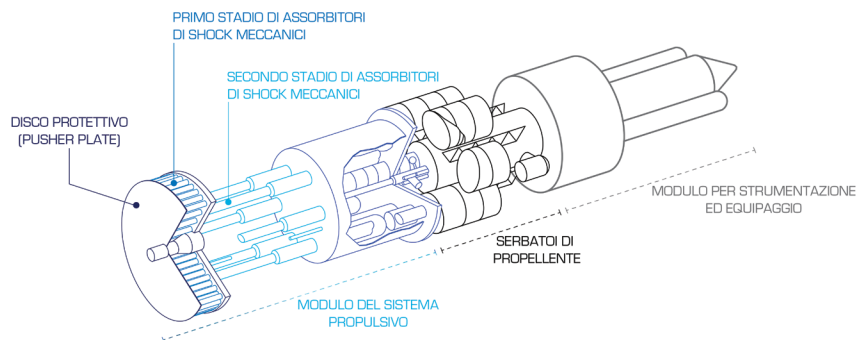


FIGURA 5.7
Configurazione geometrica del *pusher plate* necessaria per sopportare gli elevati shock meccanici dovuti alle onde d'urto

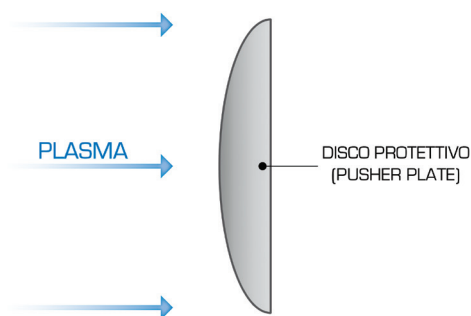


FIGURA 5.8
Schema rappresentativo della navicella *Medusa*

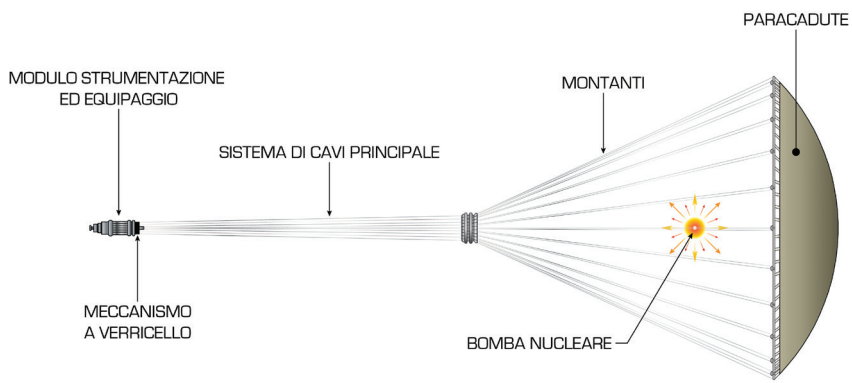


FIGURA 5.9
Schema semplificato di un sistema propulsivo a microbombe a fusione nucleare

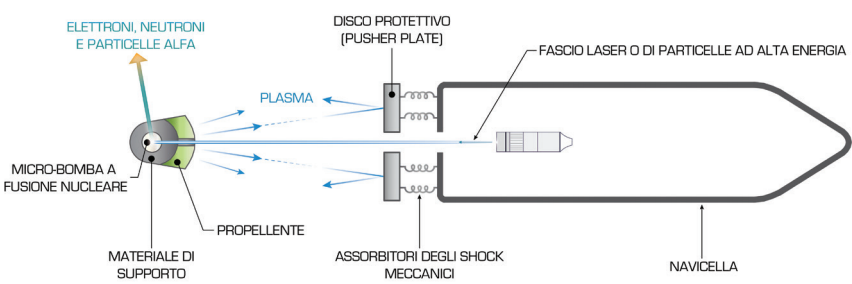


FIGURA 5.10

Schema semplificato di un possibile propulsore nucleare a emissione dei soli prodotti di fissione

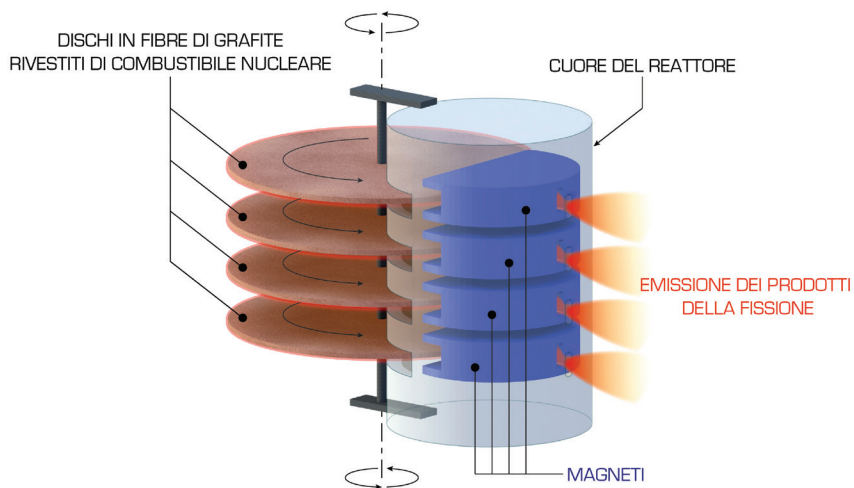


FIGURA 5.11

Rappresentazione artistica della navicella *Daedalus*

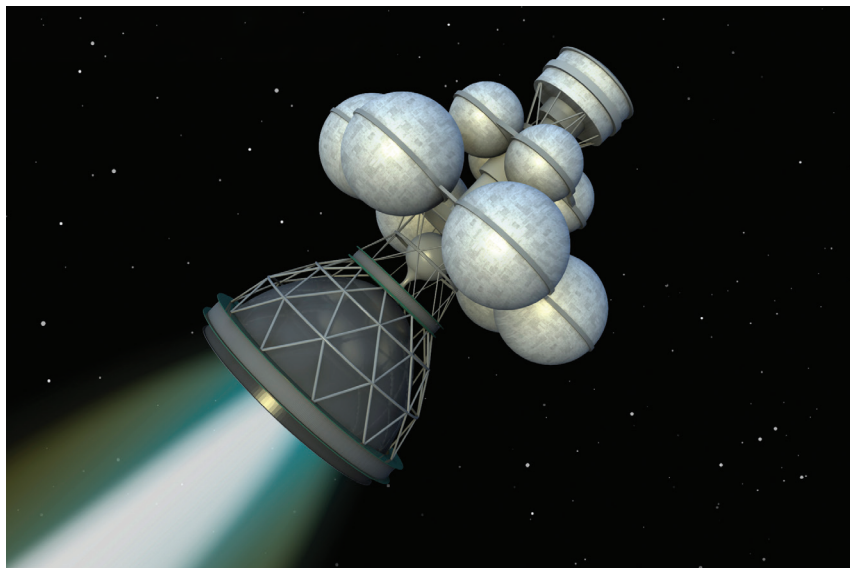


FIGURA 5.12

Rappresentazione schematica del propulsore nucleare a emissione di fotoni proposto da Rubbia

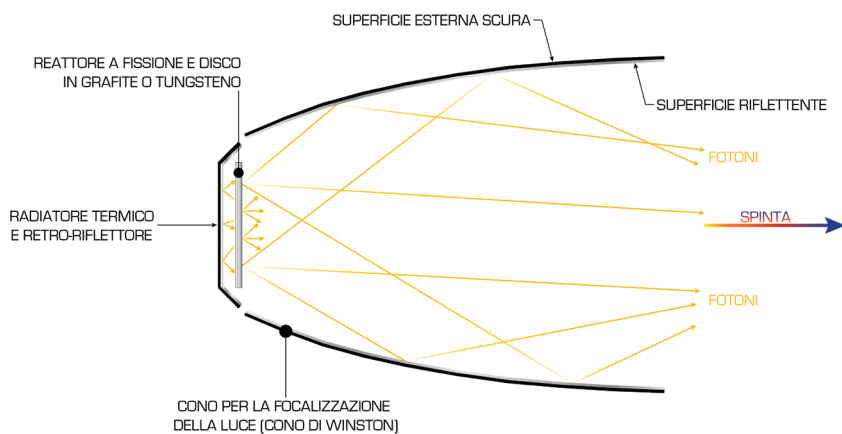
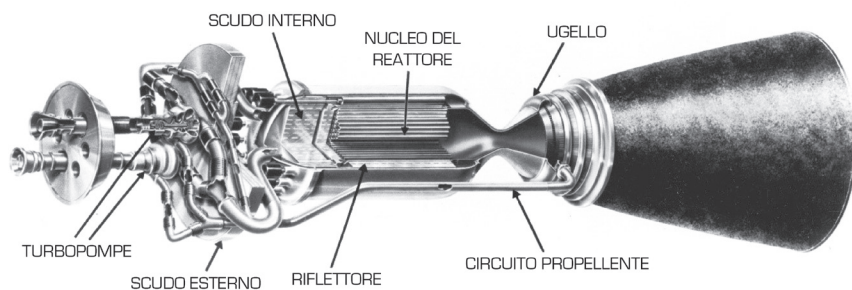


FIGURA 5.13

Propulsore termonucleare a fissione *NERVA*



Courtesy NASA.

FIGURA 5.14

Schema generale di propulsore term nucleare a fissione con nocciolo solido

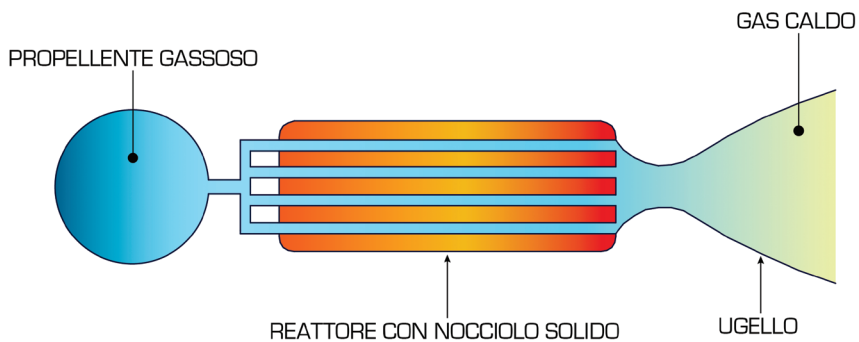


FIGURA 5.15

Schema generale di propulsore term nucleare a fissione con nocciolo liquido

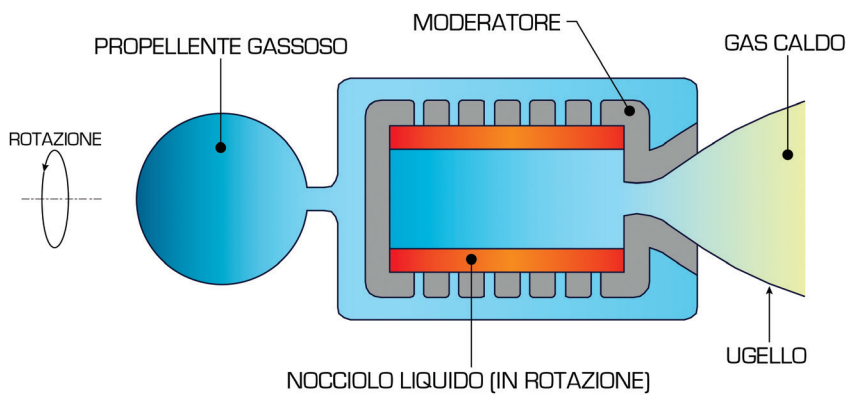


FIGURA 5.16
Schema generale di propulsore termonucleare a fissione con nocciolo gassoso

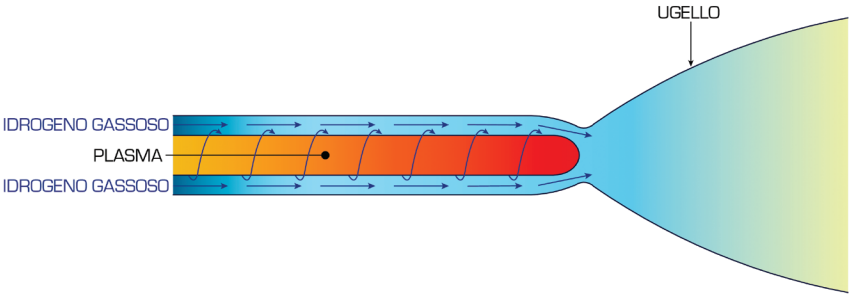


FIGURA 5.17
Schema generale di propulsore termonucleare a fusione

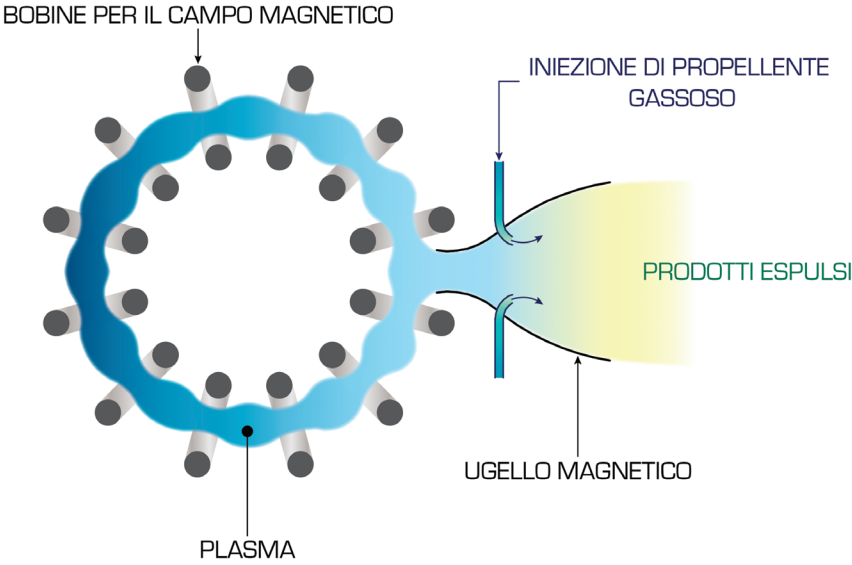


FIGURA 6.1
 Propulsore ad antimateria puro: ugello magnetico e reazioni di annichilazione e decadimento radioattivo

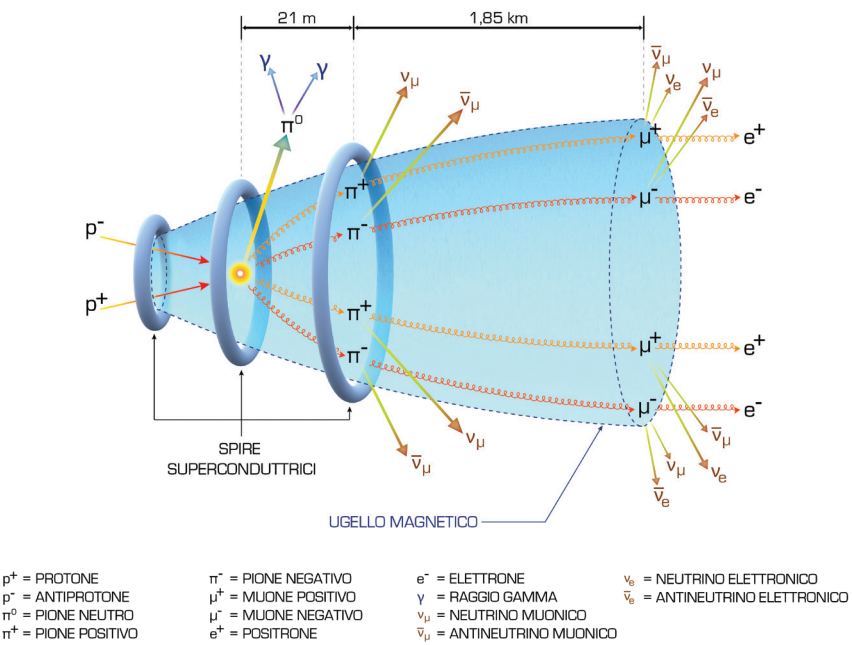


FIGURA 6.2
 Propulsore ad antimateria a nocciolo solido

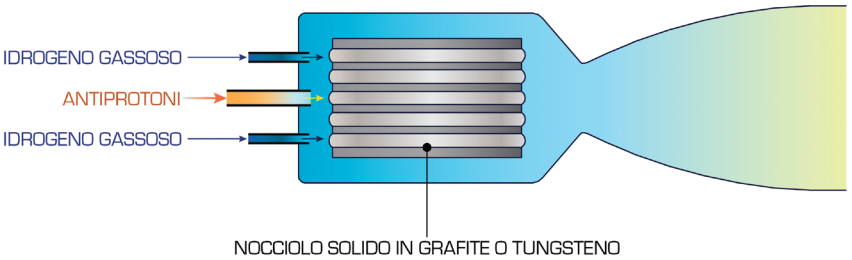


FIGURA 6.3
Propulsore ad antimateria a nocciolo gassoso

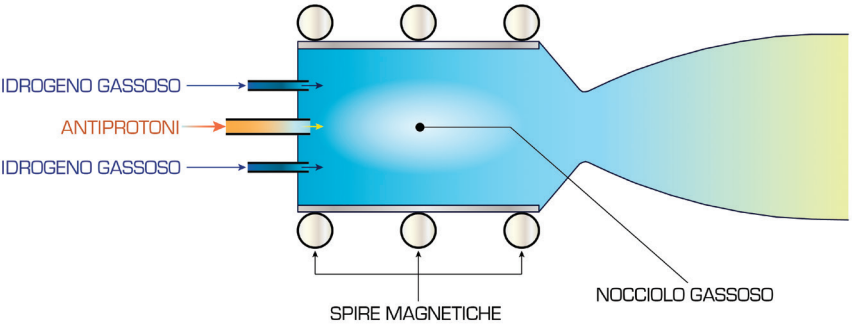


FIGURA 6.4
Propulsore ad antimateria a nocciolo allo stato di plasma

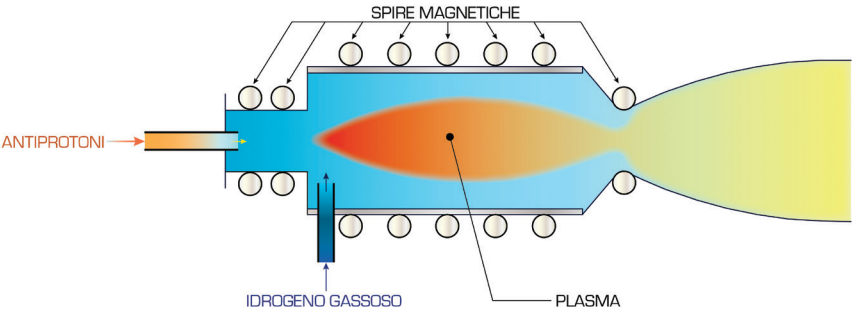


FIGURA 6.5

Rappresentazione artistica della navicella *ICAN-II*, con propulsore ad antimateria ACMF

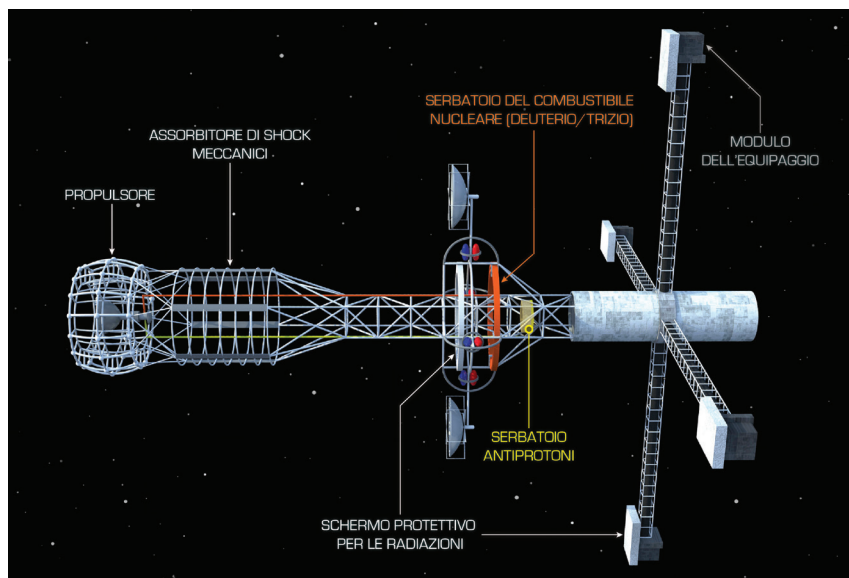


FIGURA 6.6

Rappresentazione artistica della navicella *AIMStar*, con propulsore ad antimateria AIM

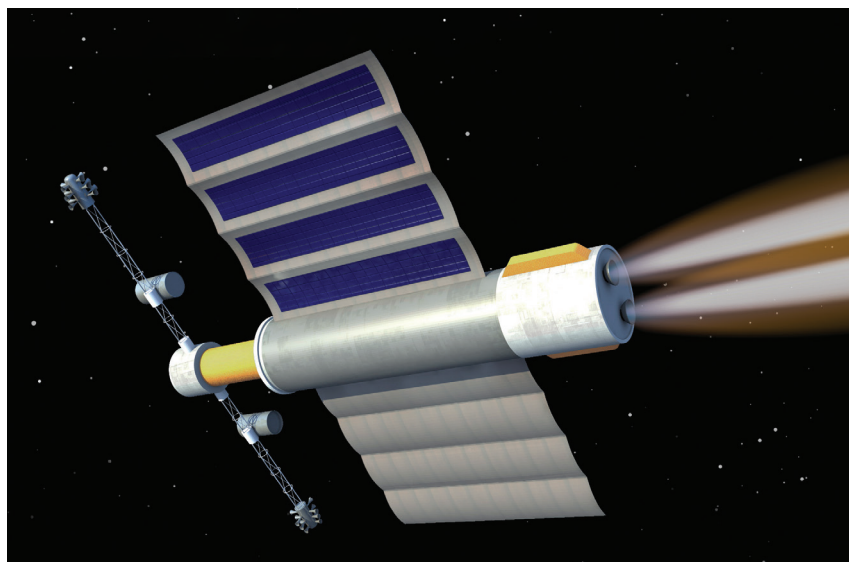


FIGURA 6.7
Rappresentazione schematica di un propulsore ad antimateria GDM

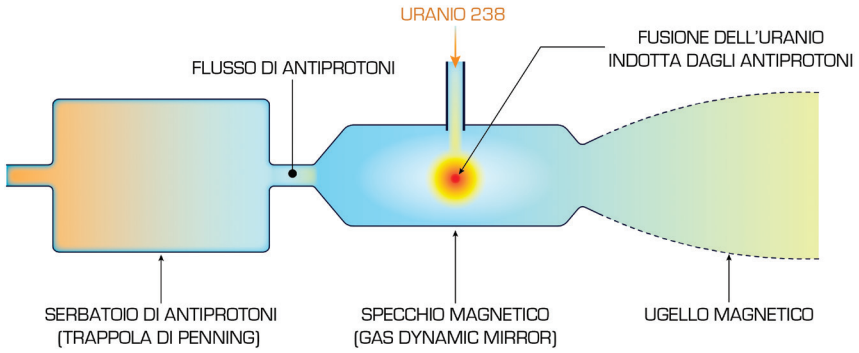


FIGURA 6.8
Configurazione generale di una vela a fissione innescata da antimateria

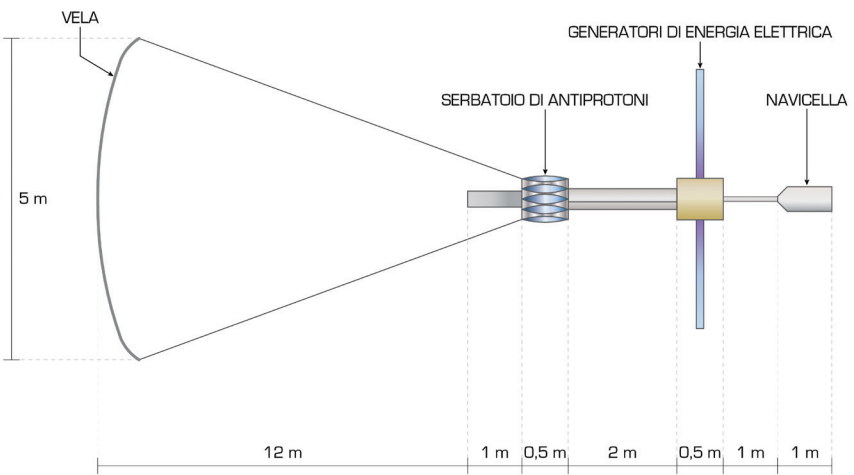


FIGURA 6.9
Impatto degli antiprotoni contro lo strato interno di una vela costituito di uranio

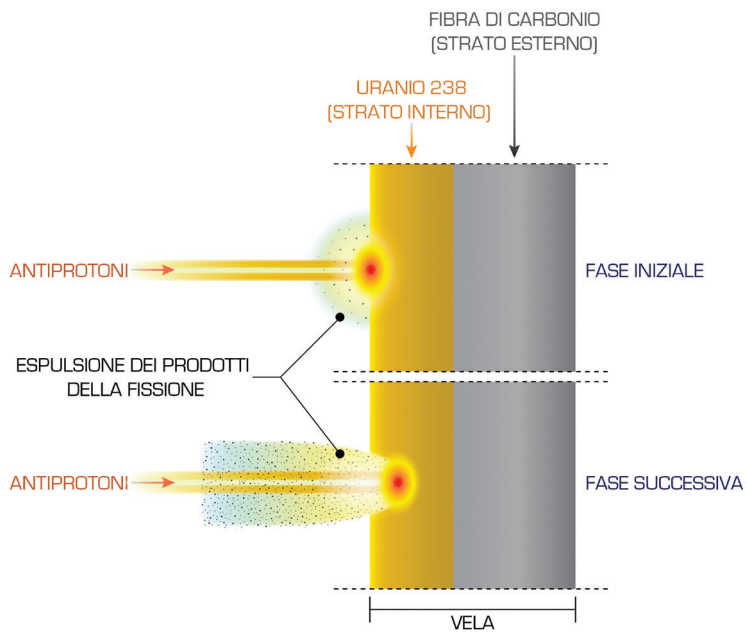


FIGURA 7.1
Rappresentazione del ramjet interstellare di Bussard

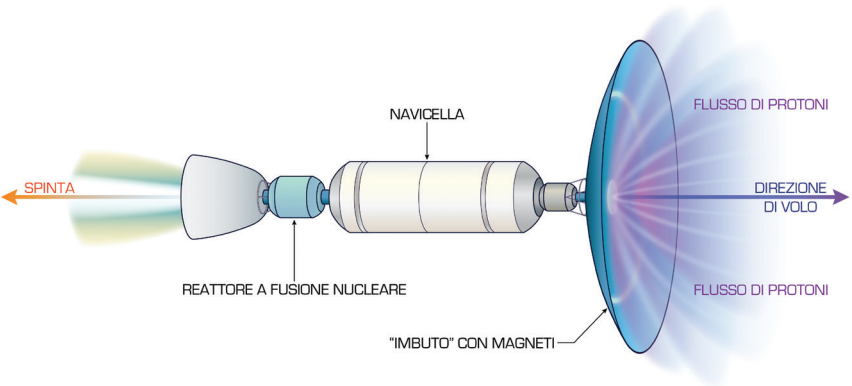


FIGURA 8.1
Sistema di ascensore spaziale

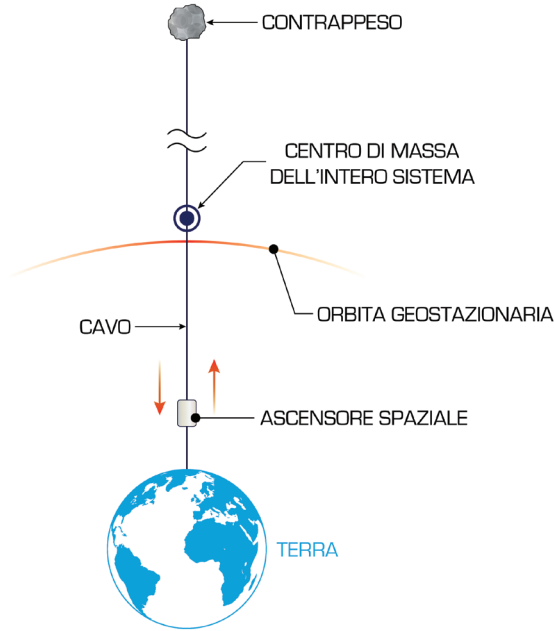
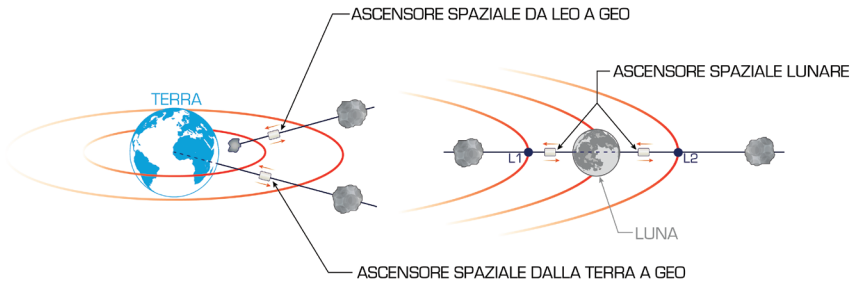


FIGURA 8.2
Schema di ascensore spaziale per trasferimenti orbitali terrestri e per trasferimenti lunari



 = CONTRAPPESO PRINCIPALE

 = CONTRAPPESO SECONDARIO

L1, L2 = PUNTI LAGRANGIANI DEL SISTEMA TERRA-LUNA

FIGURA 8.3
Schema del principio di funzionamento generale della vela differenziale

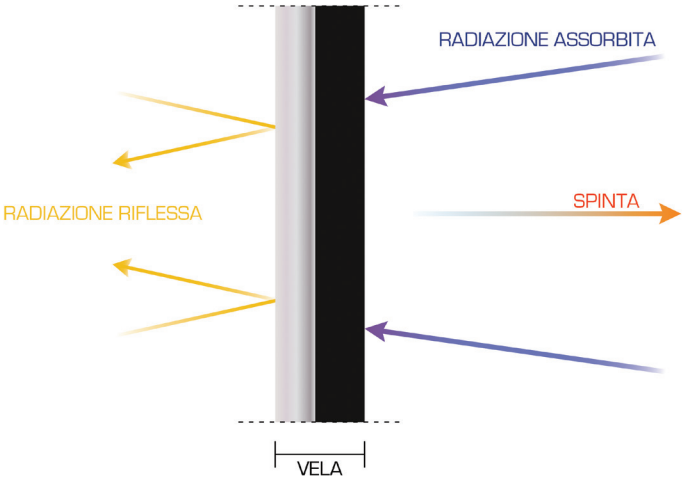


FIGURA 8.4
Schema del principio di funzionamento generale della vela a induzione

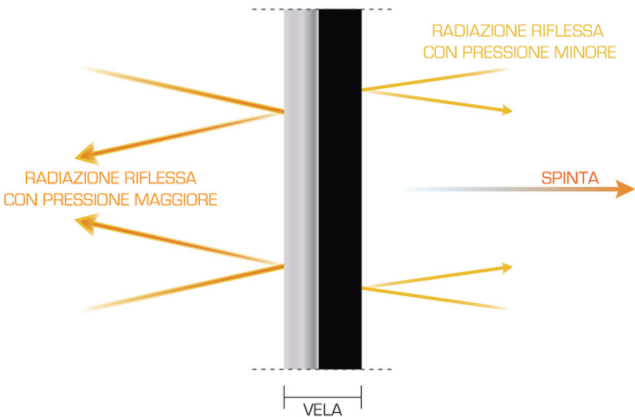


FIGURA 8.5

Schema del principio di funzionamento generale della vela diodo

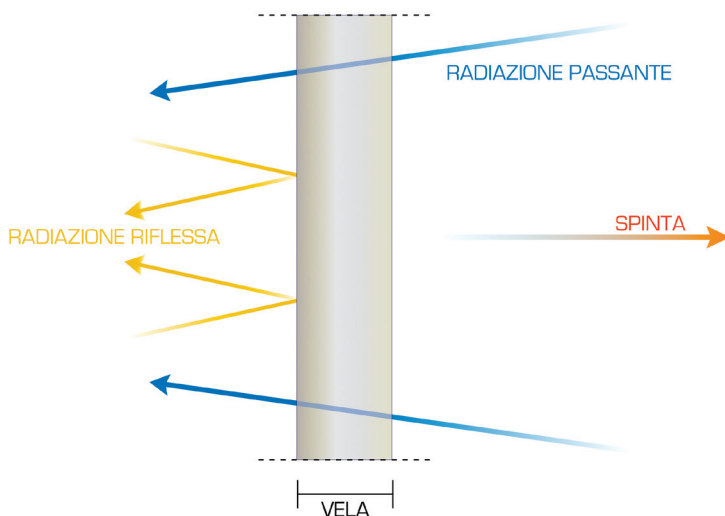


FIGURA 8.6

Schema del principio di funzionamento di un sistema propulsivo a materia negativa

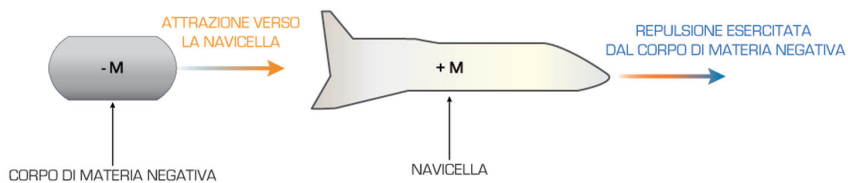
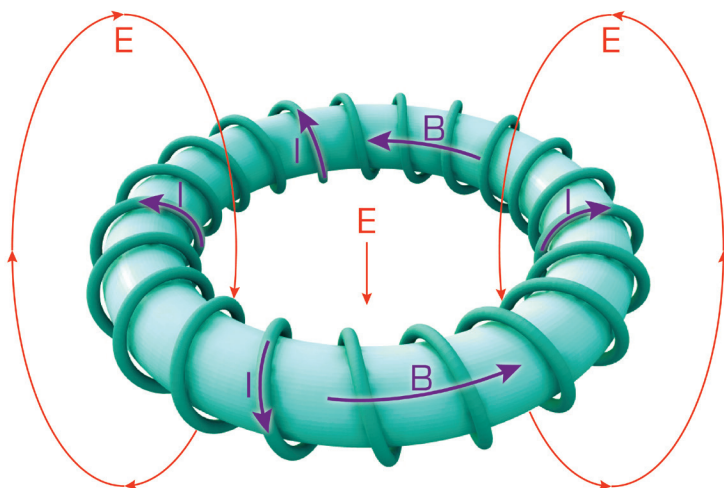


FIGURA 8.7

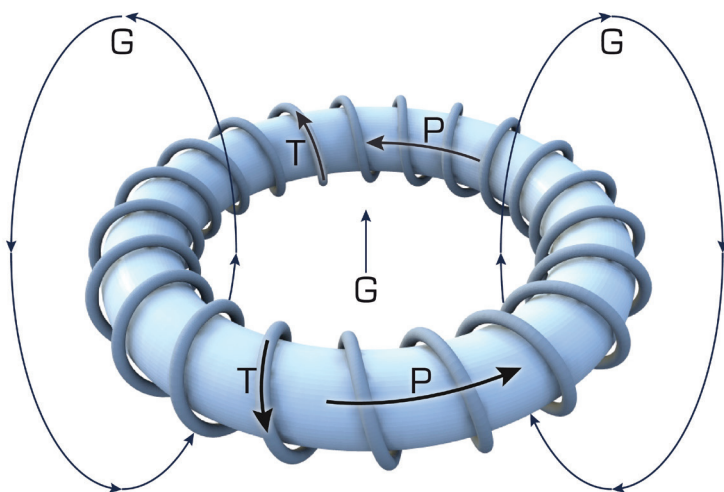
Schema di un sistema per la generazione di un campo elettrico assiale E



Legenda: B = campo magnetico; I = corrente elettrica; E = campo elettrico generato.

FIGURA 8.8

Schema di un sistema per la generazione di un campo antigravitazionale assiale G (analogia con lo schema elettromagnetico di FIG. 8.7)



Legenda: P = portata in massa; T = campo di Lense-Thirring; G = campo gravitazionale artificiale, in questo caso di verso opposto e quindi antigravitazionale.

FIGURA 8.9
Principio del sistema ad antigravità di Felber

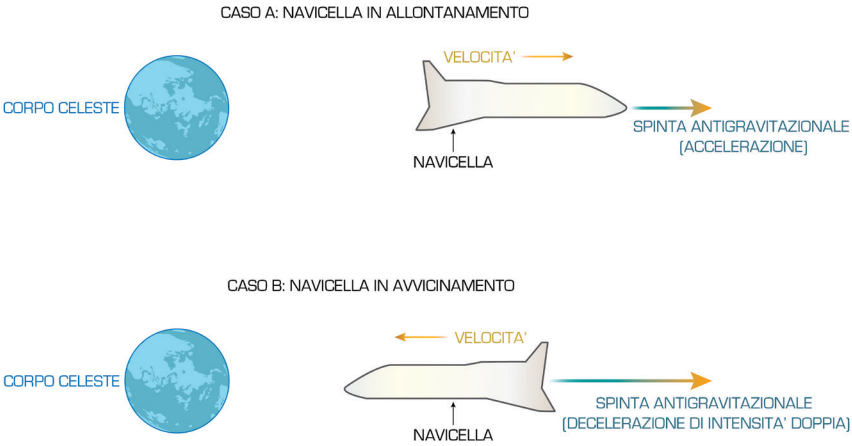


FIGURA 8.10
Schema di un possibile dispositivo per la creazione e l'utilizzo della forza di Heim-Lorentz

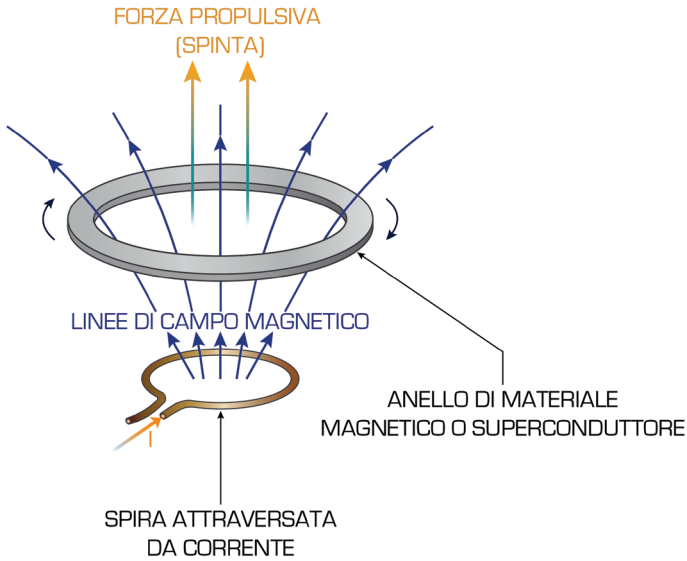


FIGURA 8.11

Schema del dispositivo ad antigravità proposto da Podkletnov

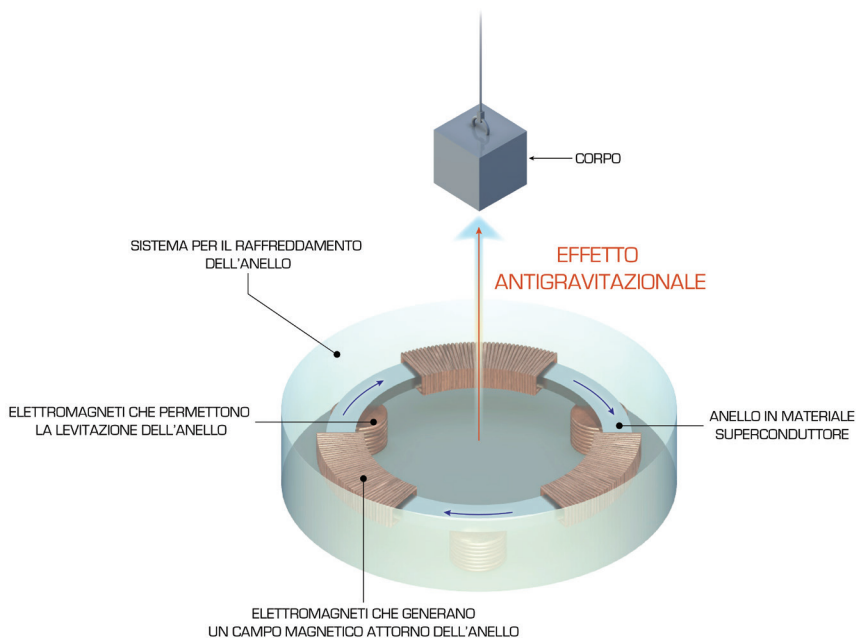


FIGURA 8.12

Macchina di Casimir

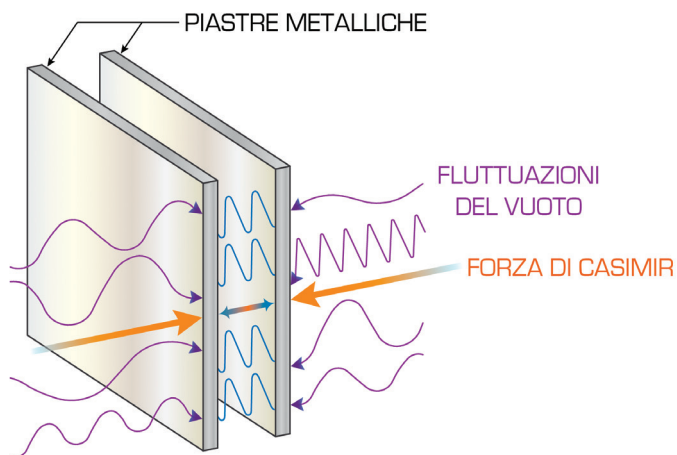


FIGURA 8.13
Schema di un tunnel spazio-temporale in un universo a due dimensioni

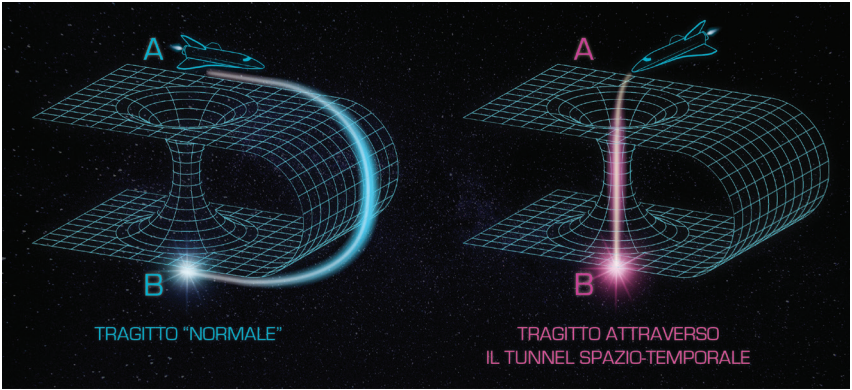


FIGURA 8.14
Schema di un possibile viaggio interstellare con l'utilizzo del propulsore a curvatura di Alcubierre

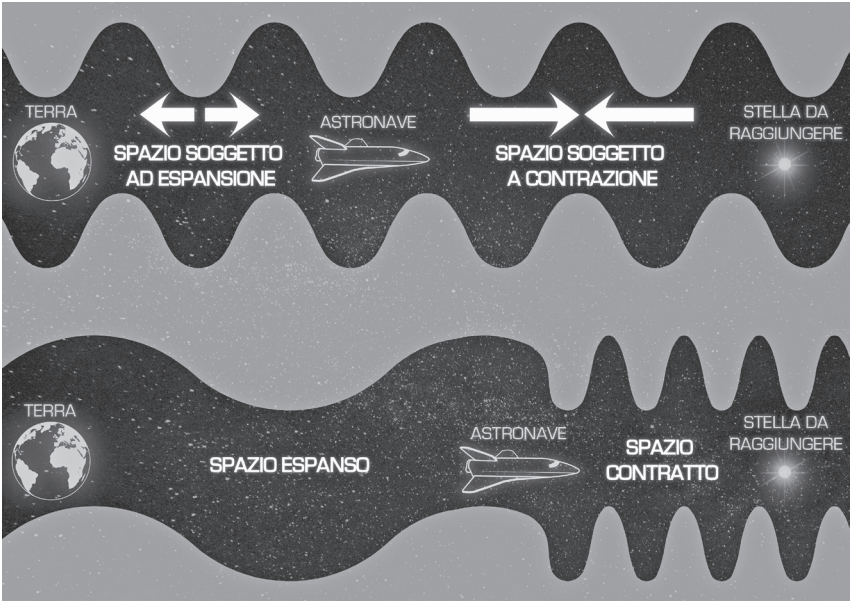
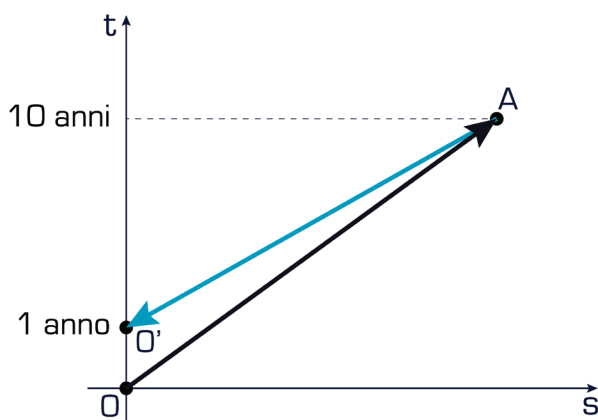


FIGURA 8.15

Diagramma (non in scala) di un possibile viaggio interstellare con l'utilizzo del tubo di Krasnikov



Legenda: s = spazio percorso; t = tempo trascorso dal punto di vista degli astronauti a bordo della navicella. In nero il viaggio di andata verso la meta A e in chiaro il viaggio di ritorno sfruttando il tubo di Krasnikov.