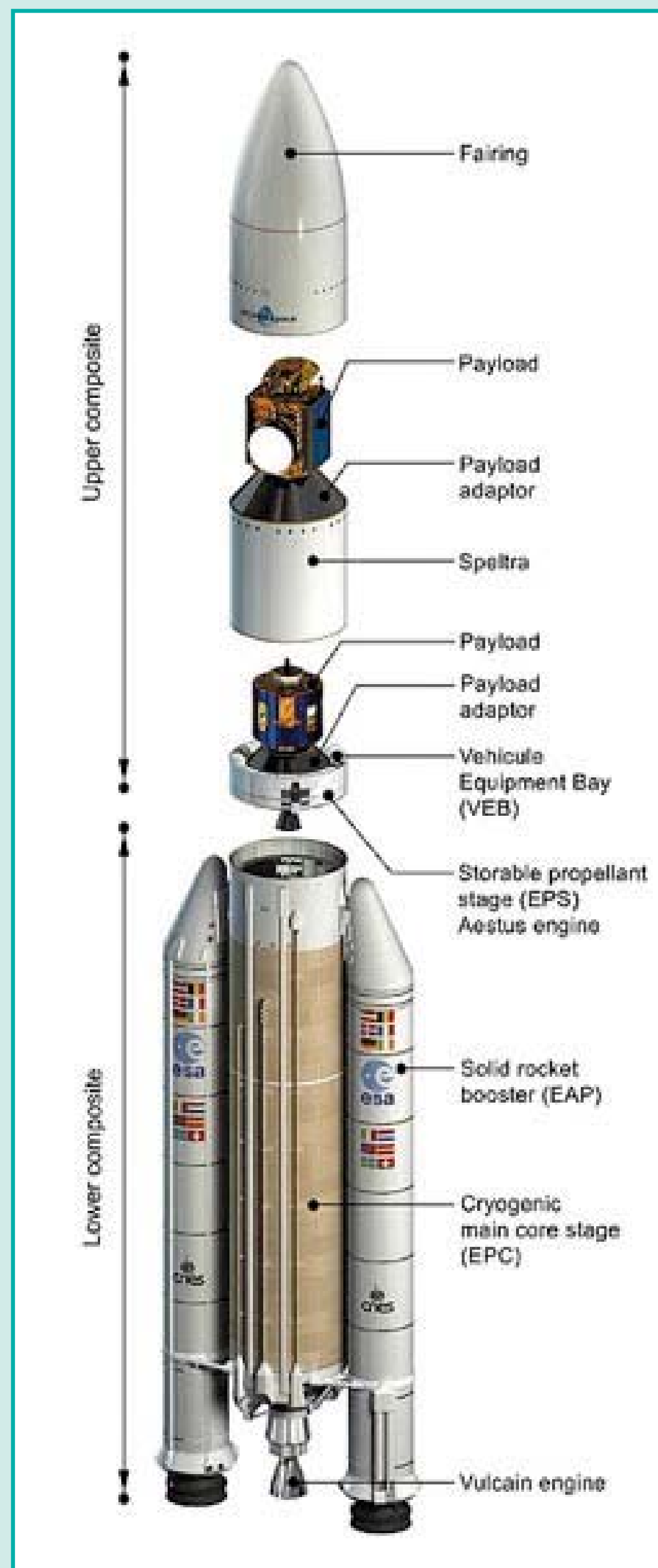


# Lanciatori e modelli spaziali

# Imparare sperimentando

mostra interattiva di esperimenti di fisica e scienze

www.impararesperimentando.it



## I lanciatori

Un lanciatore è un veicolo spaziale complesso che ha come obiettivo l'immissione in orbita di satelliti ("carico pagante") ad una predeterminata altezza ed in modo tale che seguano l'orbita che è stata loro assegnata. Questa è naturalmente un'operazione molto costosa ed è questo il motivo per cui approfonditi studi vengono effettuati durante la progettazione di ciascun lanciatore ed una attenta pianificazione è effettuata prima di ogni missione. I lanciatori sono solitamente composti da più parti che sono chiamate "stadi".



Il satellite Giove-B accoppiato al "Payload adaptor" prima di essere installato all'interno della Soyuz.



Lanciatore russo Soyuz prima di essere portato sulla rampa di lancio con al suo interno il satellite GIOVE-B, secondo modulo di validazione del sistema di posizionamento satellitare Galileo. Baikonour spaceport, Kazakhstan, 22 aprile 2008.



Ariane 1, 2, 3

Main Data	Ariane 1	Ariane 2	Ariane 3
Altezza	47.4 m	49 m	49 m
Diametro	3.8m	3.8m	3.8 m
Massa al decollo	210 ton.	219 ton.	237 ton.
Massa carico utile max.	1.83 ton.	2.27 ton.	2.65 ton.

L'Ariane 1 ha iniziato l'epopea spaziale europea nel 1979. Tra il 1979 e il 1986, 11 lanci di Ariane 1 sono stati realizzati con successo. In seguito, tra il 1987 ed il 1989, 5 lanci di Ariane 2 sono stati portati a termine. Dal 1984 al 1989 l'Ariane 2 è stato affiancato dall'Ariane 3 che ha portato a termine con successo 11 lanci.



La serie degli Ariane 4

Main Data	Ariane 4
Altezza fino a	58.72 m
Diametro	3.8 m
Massa al decollo	da 240 a 470 tonnellate
Massa del carico utile max.	da 2 a 4.3 tonnellate

L'Ariane 4 è stato il lanciatore di maggior successo e di più largo impiego tra tutti quelli fino ad ora costruiti dall'ESA. Tra il 15 giugno 1988 ed il 15 febbraio 2003, ben 113 lanci sono stati effettuati e portati a termine con successo. È interessante notare che nel periodo del suo utilizzo, Ariane 4 è stato in grado di portare in orbita più del 50% dei satelliti commerciali.

## ...OGGI...

### Main Data Ariane 5G

Altezza	da 46 a 52 m
Diametro	fino a 5.4 m
Massa al decollo	746 tonnellate
Massa carico utile	da 6 ton. GTO a 9.5 ton. SSO

Il primo volo dell'Ariane 5 è stato effettuato il 30 ottobre 1997, mentre il primo lancio operativo ha avuto luogo nel dicembre 1999. Per il lancio dell'Ariane 5 è stata creata una nuova rampa nei pressi di Kourou, nella Guiana Francese.



## ...DOMANI...

### Main Data Vega

Altezza	30 m
Diametro	3 m
Massa al decollo	137 tonnellate
Massa carico utile	1500 kg



Ariane 5