



CONFERENZE E INCONTRI PER GLI STUDENTI DEL I ANNO BAER

Daniele Bianchi

I Motori a Propellente Solido: la Forza Bruta per l'Accesso allo Spazio

(ovvero: come bruciare 500 tonnellate di propellente solido in 2 minuti e
mantenere il controllo)

9 dicembre 2020, 12:00 - 13:00

aula virtuale ZOOM - clicca [QUI](#) per registrarti



I motori a propellente solido sono impiegati nei lanciatori orbitali, soprattutto come “boosters” in quelli di grosse dimensioni, e forniscono tutta o gran parte della spinta al momento del decollo, portando il lanciatore a velocità supersoniche prima di separarsi da esso e ricadere a terra. Al decollo, il lanciatore si trova al massimo del suo peso e deve accelerare in tempi brevi per ridurre le cosiddette perdite gravitazionali. Ciò si traduce in un requisito di spinta notevole associato a tempi di funzionamento ridotti. Enormi masse di propellente solido sono bruciate in qualche decina di secondi, sviluppando potenze inimmaginabili per qualsiasi altro sistema di trasporto. Grazie ai principi di base della meccanica, della termodinamica e della chimica verrà presentato un piccolo “assaggio” di come gli ingegneri aerospaziali possano riuscire a controllare un sistema che sviluppa una potenza superiore a quella di una centrale nucleare.