



# L'ingegnere aerospaziale

**Elena Gatti** – Scrittrice italiana contemporanea

Il testo espositivo-informativo che segue è rivolto soprattutto a ragazzi giovani, che ancora non hanno deciso quale professione intraprendere da grandi. Presenta aspetti interessanti di una carriera particolare – quella dell'ingegnere aerospaziale – ricca di sbocchi stimolanti, ed elenca anche le qualità necessarie per intraprendere questa professione.

## IDEA CHIAVE

La vita dell'ingegnere aerospaziale è ricca di incarichi appassionanti.



- ✓ L'autrice descrive la giornata tipo di un ingegnere aerospaziale e gli strumenti del mestiere.
- ✓ Traccia l'identikit di coloro che in futuro vorranno intraprendere questa professione.
- ✓ Descrive le attività svolte.
- ✓ Spiega come spesso un ingegnere aerospaziale possa diventare astronauta.

## PUNTI CHIAVE

Chi prepara e gestisce i lanci dei veicoli spaziali e dei satelliti? Chi decide come deve essere costruito un aereo o una navicella spaziale? La mente scientifica che sta dietro tutto questo è quella dell'ingegnere aerospaziale, un professionista che conosce ciò che è necessario per il volo, dalla meccanica ai sistemi di propulsione, dai materiali alla robotica.

**Chi è:** un ingegnere specializzato.

**Che cosa fa:** progetta e controlla aerei, missili, navicelle spaziali, satelliti; gestisce i loro sistemi di bordo; può diventare astronauta.

**Come lavora:** inventa, disegna, collauda i veicoli e le loro strumentazioni, segue le operazioni durante le missioni spaziali.

## La giornata di un ingegnere aerospaziale

Gli impegni di lavoro di un ingegnere aerospaziale possono essere molto diversi, a seconda del settore in cui è in forza. Ci sono scienziati che progettano e altri che controllano i satelliti prima di inviarli nello spazio: per esempio, devono verificare che resistano al lancio e alle condizioni che poi troveranno in orbita.

Questi ingegneri, una volta indossata la tuta speciale, la

## MILLE NUOVE PAROLE



**meccanica:** branca della scienza della fisica, che studia il movimento dei corpi.

**propulsione:** spinta capace di mettere in moto un oggetto.

**robotica:** scienza che studia il funzionamento dei robot, li costruisce e ne migliora le prestazioni.

cuffia antipolvere e i guanti (per non contaminare i laboratori e i satelliti), devono eseguire test meccanici e termici per diversi giorni, analizzarne i risultati e controllare che tutta la strumentazione scientifica funzioni perfettamente.

Alcuni test vengono effettuati con speciali piattaforme che vibrano e “strapazzano” il satellite, scuotendolo per bene, altri ancora si svolgono nelle sale di prove acustiche, dove il satellite viene sottoposto agli effetti rumorosi di un razzo.

### Gli strumenti del mestiere

- ✓ Fotocamere all'infrarosso.
- ✓ Sensori di temperatura, per verificare la resistenza dei materiali alle alte temperature.
- ✓ Accelerometri, strumenti che misurano l'accelerazione.
- ✓ Piattaforme vibranti, cioè shaker elettrodinamici.

### Identikit del futuro ingegnere aerospaziale

- ✓ È bravo in matematica e fisica.
- ✓ Ha una grande passione per il volo.
- ✓ È interessato alla tecnologia.
- ✓ Ha buone capacità organizzative e lavora bene in gruppo.
- ✓ Ha grande forza di volontà.
- ✓ Parla molto bene l'inglese e a volte anche il russo.

(Tratto da E. Gatti, *Voglio fare lo scienziato*, Mondadori, Milano, 2015)

## COMPETENZE ALLA PROVA

### COMPrensione



1. Quali mansioni può svolgere un ingegnere aerospaziale?
  - a. Progetta e testa aerei, satelliti, navicelle.
  - b. Gestisce i sistemi di bordo.
  - c. Astronauta.
  - d. Organizza viaggi.
  
2. Indica se le seguenti affermazioni sono vere o false. Per diventare ingegnere aerospaziale è necessario:
 

a. Conoscere l'inglese.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F
b. Avere un'ottima forma fisica.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F
c. Essere abili in matematica.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F
d. Essere interessati allo spazio e alle stelle.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F



## COMPETENZE TESTUALI

3. **Quale espediente grafico è stato utilizzato in questo testo?**
  - a. Divisione in paragrafi.
  - b. Inserimento di immagini esplicative.
  - c. Uso di caratteri diversificati.
  
4. **A quale tipologia di testo espositivo-informativo appartiene il brano letto?**
  - a. Infografica.
  - b. Testo misto.
  - c. Testo espositivo-informativo classico.
  
5. **A tuo parere, l'autrice desidera:**
  - a. Suscitare nei lettori interesse nei confronti della professione descritta.
  - b. Avvisare i lettori delle difficoltà legate a questo tipo di lavoro.
  - c. Informare i lettori riguardo questo tipo di lavoro, senza suscitare in loro alcun sentimento.

## COMPETENZE LESSICALI

6. **Per ciascuna delle seguenti espressioni, scrivi una definizione con parole tue.**
  - a. Test meccanici: .....
  - .....
  - b. Test termici: .....
  - .....
  
7. **A tuo parere, che cosa significa la frase «piattaforme che vibrano e "strapazzano" il satellite»?**

.....

.....

## PRODUZIONE

8. **Scrivi un testo espositivo-informativo in cui, prendendo spunto da quanto letto in queste pagine, illustri le caratteristiche principali di un'altra occupazione lavorativa di tuo interesse. Per ottenere le informazioni necessarie, intervista un adulto che svolga tale professione.**