

Fisica

Zeno Saletti

9 febbraio 2024

If, in some cataclysm, all of scientific knowledge were to be destroyed, and only one sentence passed on to the next generations of creatures, what statement would contain the most information in the fewest words? I believe it is the *atomic hypothesis* [...] that *all things are made of atoms—little particles that move around in perpetual motion, attracting each other when they are a little distance apart, but repelling upon being squeezed into one another*. In that one sentence, you will see, there is an enormous amount of information about the world, if just a little imagination and thinking are applied.

Richard P. Feynman,
The Feynman Lectures on Physics

Consigliamo di consultare questa dispensa ascoltando il brano seguente:
Cornfield Chase by Hans Zimmer (from *Interstellar*)

Indice

I	Meccanica Newtoniana	5
1	<i>Cinematica</i>	7
1.1	Cinematica del punto	7
1.2	Velocità	7
1.3	Accelerazione	7
2	<i>Dinamica</i>	9
II	Termodinamica	11
III	Elettromagnetismo	13
3	<i>Test</i>	15
3.1	Thermodynamics	15
3.1.1	First law of Thermodynamics	15
3.2	Cinematics	16
3.3	Other section	16
3.4	More sections	16
3.5	More	16
3.6	Another one please	16
3.7	More	16
3.8	Another one please	16
3.9	More	16
3.10	Another one please, but way longer such that it does not fit the margin	16
4	<i>Introduzione</i>	17
4.1	Il metodo scientifico	17
4.2	SI e grandezze fisiche	17
4.3	Incertezze di misura	17
5	<i>Cinematica</i>	19
5.1	Legge oraria del moto	19
5.2	Velocità media e velocità istantanea	19
5.3	Accelerazione	19
5.4	Cinematica in più dimensioni	19
5.5	Moto circolare	19
6	<i>Dinamica, Forze, Energia</i>	21
7	<i>Termodinamica</i>	23
8	<i>Elettromagnetismo</i>	25

Parte I

Meccanica Newtoniana

1

Cinematica

1.1 Cinematica del punto

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus.

1.1 Cinematica del punto

1.2 Velocità

1.3 Accelerazione

1.2 Velocità

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus.

1.3 Accelerazione

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut,

ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus.

2

Dinamica

Parte II

Termodinamica

Parte III

Elettromagnetismo

3

Test

3.1 Thermodynamics

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus.

Some equations

Brief description.

$$\int_{-\infty}^{+\infty} f(x)dx = 1 \quad (3.1)$$

$$\sum_{i=0}^{+\infty} \frac{1}{2^i} = 2 \quad (3.2)$$

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus.

3.1.1 First law of Thermodynamics

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Equazione 3.1 e 3.2.

Il problema non è *dove...*,
nemmeno *quando...*, solo il *come*
importa.

Anonimo

- 3.1 Thermodynamics
- 3.2 Cinematics
- 3.3 Other section
- 3.4 More sections
- 3.5 More
- 3.6 Another one please
- 3.7 More
- 3.8 Another one please
- 3.9 More
- 3.10 Another one please, but way longer such that it does not fit the margin



Figura 3.1: VS Code logo, with some caption below

3.2 Cinematics

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus.

3.3 Other section

3.4 More sections

3.5 More

3.6 Another one please

Unnnumbered section

3.7 More

3.8 Another one please

3.9 More

3.10 Another one please, but way longer such that it does not fit the margin

4

Introduzione

4.1 Il metodo scientifico

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus.

- 4.1 Il metodo scientifico
- 4.2 SI e grandezze fisiche
- 4.3 Incertezze di misura

4.2 SI e grandezze fisiche

4.3 Incertezze di misura

5

Cinematica

- 5.1 Legge oraria del moto
- 5.2 Velocità media e velocità istantanea
- 5.3 Accelerazione
- 5.4 Cinematica in più dimensioni
- 5.5 Moto circolare

6

Dinamica, Forze, Energia

7

Termodinamica

8

Elettromagnetismo
