

## Traccia della relazione

- 1) Titolo dell'esperienza: Misura dell'accelerazione di gravità con l'utilizzo della ripresa cinematografica
- 2) Disegno schematico dell'esperimento effettuato
- 2) Apparecchiature utilizzate
  - Webcam Philips spc900 30 fotogrammi al secondo
  - foglio elettronico Microsoft Excel 2003
  - programma di videoanalisi Traker 6.03
- 3) Cenni teorici e scopo dell'esperienza
- 4) Procedimento
- 5) Descrizione dei dati raccolti e compilazione della tabella.
- 6) Risultati ottenuti e conclusioni.

| N  | t(S) | y(m) | Dt (S) | Ds (m) | V(m/s)   | DV(m/s)  | a (m/s <sup>2</sup> ) |
|----|------|------|--------|--------|----------|----------|-----------------------|
| 1  | 0,00 | 0,00 |        | 0      | 0        |          |                       |
| 2  | 0,03 | 0,03 | 0,03   | 0,03   | 0,771894 | 0,771894 | 23,15684              |
| 3  | 0,07 | 0,07 | 0,03   | 0,04   | 1,157841 | 0,385947 | 11,57842              |
| 4  | 0,10 | 0,10 | 0,03   | 0,03   | 1,029192 | -0,12865 | -3,85947              |
| 5  | 0,13 | 0,16 | 0,03   | 0,06   | 1,672437 | 0,643245 | 19,29737              |
| 6  | 0,17 | 0,22 | 0,03   | 0,06   | 1,801086 | 0,128649 | 3,859474              |
| 7  | 0,20 | 0,29 | 0,03   | 0,07   | 2,187033 | 0,385947 | 11,57842              |
| 8  | 0,23 | 0,35 | 0,03   | 0,06   | 1,801086 | -0,38595 | -11,5784              |
| 9  | 0,27 | 0,44 | 0,03   | 0,09   | 2,701629 | 0,900543 | 27,01631              |
| 10 | 0,30 | 0,54 | 0,03   | 0,10   | 3,087576 | 0,385947 | 11,57842              |
| 11 | 0,33 | 0,65 | 0,03   | 0,11   | 3,216225 | 0,128649 | 3,859474              |
| 12 | 0,37 | 0,79 | 0,03   | 0,14   | 4,245417 | 1,029192 | 30,87579              |
| 13 | 0,40 | 0,94 | 0,03   | 0,15   | 4,374066 | 0,128649 | 3,859474              |
| 14 | 0,43 | 1,09 | 0,03   | 0,15   | 4,645904 | 0,271839 | 8,155166              |
| 15 | 0,47 | 1,27 | 0,03   | 0,18   | 5,250005 | 0,604101 | 18,12305              |
| 16 | 0,50 | 1,44 | 0,03   | 0,17   | 5,040005 | -0,21    | -6,30001              |
| 17 | 0,53 | 1,63 | 0,03   | 0,19   | 5,640006 | 0,600001 | 18,00004              |
| 18 | 0,57 | 1,84 | 0,03   | 0,22   | 6,450006 | 0,810001 | 24,30005              |
| 19 | 0,60 | 2,04 | 0,03   | 0,20   | 6,030006 | -0,42    | -12,6                 |

Risultato Finale **10,05002** (accelerazione media)



