

Frequenza di abbandono di un corso di laurea triennale

Francesco Santanastasio, RTDb, Dipartimento di Fisica, Sapienza

30 novembre 2015

1 Definizione quantita'

- Si assume un corso di laurea triennale
- N = anno in esame.
Esempio: $N = 2015$
- $I_k(N)$ = numero di studenti immatricolati nell'anno N al k -esimo anno di corso.
 k = anno di corso per il quale gli studenti si sono immatricolati.
Esempio 1: ci sono solo 100 studenti immatricolati al primo anno di corso ($k = 1$) in fisica nel 2013 $\rightarrow I_1(2013) = 100$.
Esempio 2: ci sono solo 5 studenti che si immatricolano direttamente al secondo anno ($k=2$) per il corso di fisica nel 2013 (sono per esempio studenti che hanno svolto gli esami del primo anno presso un'altra universita' e decidono di immatricolarsi successivamente alla Sapienza) $\rightarrow I_2(2013) = 5$
- $C_k(N)$ = numero totale di studenti (iscritti + immatricolati) al k -esimo anno di corso.
 $k = N - (\text{anno di immatricolazione}) + (\text{anno di corso al quale si sono immatricolati})$
Se $k > 3 \rightarrow k \equiv F$ = fuori corso (sono iscritti da piu' di 3 anni al corso di studi in esame)
Esempio: siamo nel 2015; un dato studente si e' immatricolato nel 2014 direttamente al secondo anno di corso (per esempio, proveniva da un'altra universita' o da un altro corso di studi)
 $\rightarrow k = 2015 - 2014 + 2 = 3$, ovvero lo studente nel 2015 e' effettivamente al suo terzo anno di corso.
- $L(N)$ = numero di studenti laureati nell'anno N
- $A_k(N)$ = numero di studenti che abbandonano il corso di studi nell'anno N , essendo iscritti al k -esimo anno di corso (**questa e' la quantita'**

incognita da ricavare).

Nota: in questa formulazione, $A_3(N)$ comprende, oltre agli abbandoni al terzo anno di corso, anche gli abbandoni degli studenti fuori corso.

2 Calcolo frequenza di abbandono

Sono valide le seguenti relazioni che legano le quantita' definite nella sezione precedente relative agli anni N ed $N - 1$:

$$C_1(N) = I_1(N) \quad (1)$$

$$C_2(N) = C_1(N - 1) - A_1(N - 1) + I_2(N) \quad (2)$$

$$C_3(N) = C_2(N - 1) - A_2(N - 1) + I_3(N) \quad (3)$$

$$C_F(N) = C_3(N - 1) + C_F(N - 1) - A_3(N - 1) - L(N - 1); \quad (4)$$

da cui si ricava il numero di studenti $A_k(N - 1)$ che hanno abbandonato nell'anno $N - 1$ essendo iscritti all'anno k -esimo di corso:

$$A_1(N - 1) = C_1(N - 1) - C_2(N) + I_2(N) \quad (5)$$

$$A_2(N - 1) = C_2(N - 1) - C_3(N) + I_3(N) \quad (6)$$

$$A_3(N - 1) = C_3(N - 1) + C_F(N - 1) - C_F(N) - L(N - 1) \quad (7)$$

Il calcolo si ripete in maniera ricorsiva per tutti gli anni N in esame.

Per un dato anno N , possiamo dunque definire le frequenze di abbandono $R_k(N)$ relative al k -esimo anno di corso:

$$R_1(N) = \frac{A_1(N)}{C_1(N)} \quad (8)$$

$$R_2(N) = \frac{A_2(N)}{C_2(N)} \quad (9)$$

$$R_3(N) = \frac{A_3(N)}{C_3(N) + C_F(N) - L(N)} \quad (10)$$

Nota: in questa formulazione, $R_3(N)$ comprende, oltre agli abbandoni al terzo anno di corso, anche gli abbandoni degli studenti fuori corso.