

Corso di Algebra Lineare - a.a. 2019-2020
Prova scritta del 16.6.2020

Esercizio 1

Sia $Oxyz$ un sistema di riferimento ortonormale in uno spazio euclideo di dimensione 3. Siano in esso P, Q i punti di coordinate rispettivamente $(1, 0, 0), (0, 1, 0)$; $v := {}^t(1, 2, 1)$. Sia r la retta passante per Q con giacitura generata da v .

Determinare l'equazione cartesiana del piano Π passante per P e contenente la retta r .

Punti: 3

Esercizio 2

(1) Dire per quali valore del parametro reale t la matrice

$$A_t = \begin{pmatrix} 0 & 1+t & t & 2t \\ -t & 0 & t & 2t \\ 0 & 0 & 0 & 1+t \\ 0 & 0 & 1-t & 0 \end{pmatrix}$$

è diagonalizzabile sui reali.

(2) Calcolare autovalori e autovettori di A_{-1} .

Punti 5 + 3

Esercizio 3

Determinare la segnatura di $B = \begin{pmatrix} -1 & 1 & -3 \\ 1 & -1 & 0 \\ -3 & 0 & 0 \end{pmatrix}$

Punti: 4

Corso di Algebra lineare - a.a. 2019-2020
Prova scritta del 16.6.2020 Risultati

Nome:

Cognome:

Matricola:

ESERCIZIO 1

ESERCIZIO 2

(1)

(2)

ESERCIZIO 3