

Corso di laurea in Geologia
Istituzioni di matematiche
Esercizi n. 1516/10

1. Trovare l'equazione del piano che passa per il punto $(1, 1, 1)$ e perpendicolare al vettore $v = (2, -1, 0)$.
2. Trovare l'equazione parametrica del piano passante per il punto P_0 di coordinate $(2, 1, -4)$ e parallelo ai vettori $v_1 = (-1, 0, 2)$ e $v_2 = (0, -1, 3)$.
3. Dato il piano in forma parametrica:

$$\begin{cases} x = 3\lambda + 2\mu - 1 \\ y = -\lambda + \mu \\ z = \lambda - 3\mu - 1 \end{cases}$$

trovare l'equazione del piano ad esso parallelo e passante per l'origine.

4. Trovare l'equazione del piano ortogonale al piano $x + y + z - 3 = 0$ e passante per i punti $(-1, 1, 1)$ e $(0, 1, 0)$.
5. Dato il punto $(2, 1, -2)$, trovare la retta passante per tale punto e ortogonale al piano $x - y = 0$.
6. Trovare l'equazione in forma parametrica della retta data da:

$$\begin{cases} x + y - 3z - 1 = 0 \\ -x + 2z + 1 = 0 \end{cases}$$

7. Trovare il piano parallelo alle rette

$$\begin{cases} x = 2\lambda + 1 \\ y = -\lambda - 3 \\ z = 3\lambda + 1 \end{cases} \quad \begin{cases} x = \lambda \\ y = -3\lambda + 2 \\ z = -2\lambda + 1 \end{cases}$$

e passante per il punto $(1, 2, 1)$.