

**ESAME DI STATO DI LICEO SCIENTIFICO
CORSO DI ORDINAMENTO • 2007**

- 10** Per orientarsi sulla Terra si fa riferimento a *meridiani* e *paralleli*, a *latitudini* e *longitudini*. Supponendo che la Terra sia una sfera S e che l'asse di rotazione terrestre sia una retta r passante per il centro di S , come si può procedere per definire in termini geometrici meridiani e paralleli e introdurre un sistema di coordinate geografiche terrestri?

SOLUZIONE DELLA PROVA D'ESAME CORSO DI ORDINAMENTO • 2007

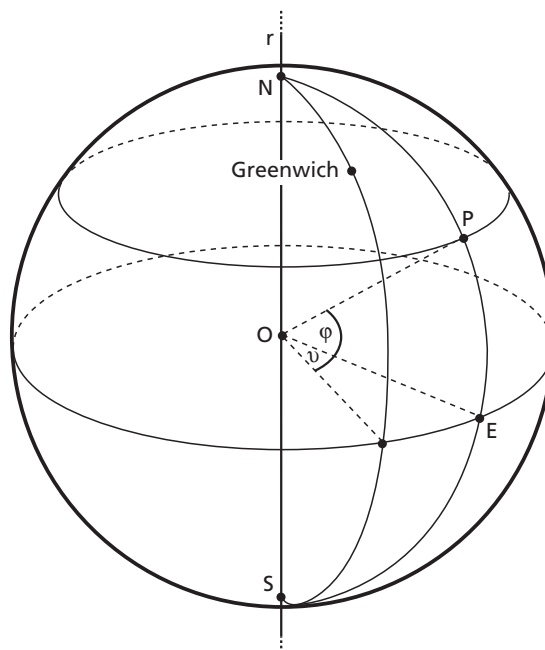
10 Si osservi la figura 19.

Per definire i meridiani, consideriamo il fascio di piani contenenti l'asse di rotazione r . Ciascuno di tali piani interseca la superficie della sfera lungo una circonferenza massima passante per i poli, cioè i punti in cui l'asse interseca la superficie della sfera. Ciascuna delle due semicirconferenze definite dai poli è un arco di meridiano. Fissato come riferimento l'arco di meridiano passante per l'osservatorio di Greenwich (Londra), si definisce longitudine del punto P la misura in gradi dell'angolo convesso compreso tra il semipiano contenente l'arco di meridiano passante per P e il semipiano contenente il meridiano di Greenwich, specificando se l'angolo sia percorso verso E o verso O rispetto a Greenwich (longitudine 0°).

Per definire la latitudine si immagini il fascio di piani perpendicolari all'asse r : ciascuno «taglia» la superficie della sfera lungo una circonferenza detta parallelo. Il parallelo definito dall'unico piano del fascio che contiene il centro O della sfera terrestre è l'equatore:

si definisce latitudine (nord o sud) di un punto P la misura in gradi dell'angolo acuto $\varphi = \widehat{POE}$, dove E è il punto di intersezione tra l'equatore e l'arco di meridiano passante per P . (L'equatore è ovviamente l'insieme dei punti a latitudine zero.)

Pertanto la posizione di un punto P sulla superficie terrestre è univocamente determinata assegnando due angoli orientati, per esempio: 10° long. E, 45° lat. N.



▲ **Figura 19.**