

# 1. Oriented Points

ARCore utilizza i punti orientati quando vengono toccate superfici che non sono piane (figura 1.1). Attorno al punto individuato dal tocco vengono esaminati dei punti caratteristici grazie ai quali è possibile stimare l'angolo dell'intersezione [anna2018arcoredetection]. Il punto orientato è costituito dal risultato del hitTest che prende in considerazione questo angolo. L'invocazione del metodo *getOrientationMode()* su un oggetto Point consente di ritornare l'enumerazione *Point.OrientationMode* che restituisce la **modalità di orientamento** del punto.

La modalità di orientamento può essere di due tipi:

- *ESTIMATED SURFACE NORMAL* se la coordinata X è perpendicolare al raggio di proiezione e parallela alla superficie fisica centrata attorno al hitTest; Y giace sulla normale alla superficie stimata e Z punta verso la direzione dell'utente.
- *INITIALIZED TO IDENTITY* l'orientamento è inizializzato in base all'identità (unitario) ma può variare con il tempo. Ciò che cambia dall'altra modalità è che la coordinata X punta verso la prospettiva del dispositivo dell'utente, ed Y punta verso l'alto.



Fonte: <https://developers.google.com/ar/develop/java/depth/developer-guide>

Figura 1.1: Esempio di punti orientati su una superficie arbitraria