



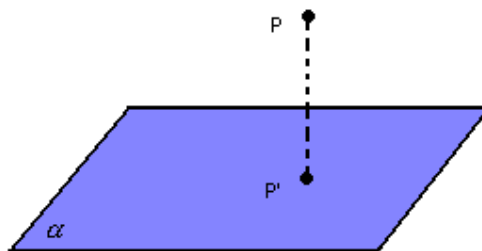
Data Science Academy

www.datascienceacademy.com.br

Matemática Para Machine Learning

Projeção Ortogonal

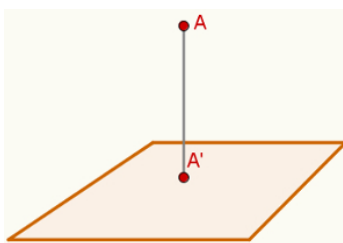
A projeção ortogonal de um ponto P sobre um plano é a intersecção do plano com a reta perpendicular a ele, conduzida pelo ponto P :



A projeção ortogonal das figuras geométricas sobre um plano pode ser comparada à sombra desse mesmo objeto no horário em que o sol está mais alto no dia. Nesse horário, a sombra possui dimensões iguais às do objeto, mas não possui profundidade alguma. A única forma de resolver problemas sobre o possível formato de uma projeção é por meio de raciocínio lógico.

A projeção ortogonal do ponto sobre o plano é o pé do segmento de reta perpendicular ao plano cujas extremidades são o próprio plano e o ponto observado. Essa projeção também é um ponto, mas estará no plano.

Uma reta (e, por consequência, um segmento de reta) concorrente a um plano no ponto A é perpendicular a ele quando é perpendicular a todas as retas do plano que passam por A .



Sendo assim, podemos dizer que a projeção ortogonal de um ponto sobre um plano é o ponto que está na outra extremidade da distância relativa ao ponto e ao plano.