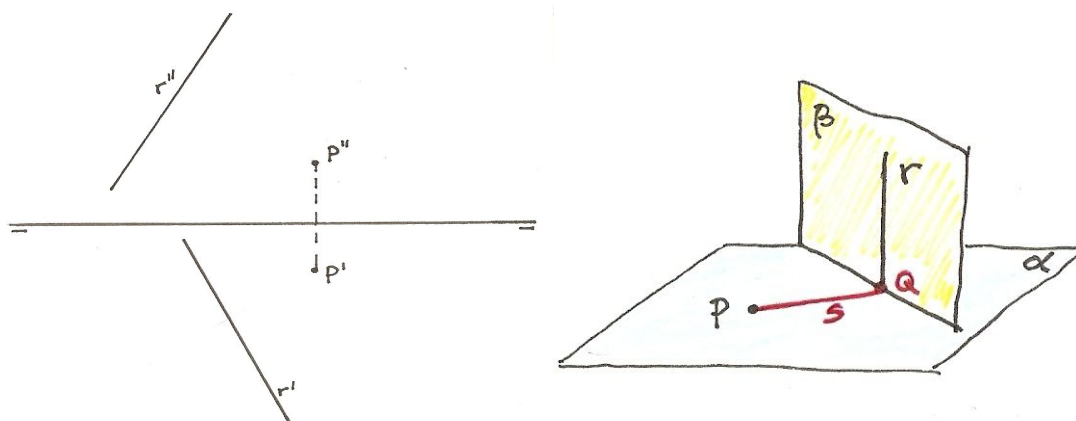


**¿Como se traza unha recta perpendicular a outra dende un punto P?**

Recordemos que en xeral dúas rectas perpendiculares no espazo se proxectan como dúas rectas oblicuas. Unicamente se unha das rectas é paralela a un dos planos de proxección as proxeccións de ambas sobre este serán paralelas.

Dados un punto P e unha recta r trazar por P unha recta perpendicular a r.

**Datos:**  $r$  e  $P$



No debuxo da dereita temos o proceso a seguir no espazo:

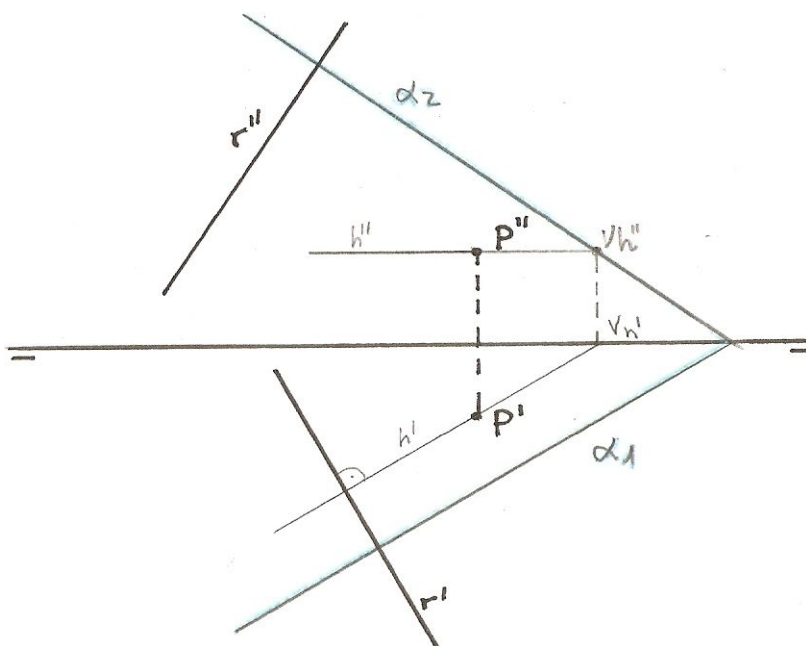
- 1) Trazamos por **P** un plano  $\alpha$  perpendicular a  $r$ .
- 2) Contemos a  $r$  nun plano auxiliar  $\beta$  para determinar a intersección entre  $r$  e  $\alpha = Q$ .
- 3) O segmento **PQ** resulta ser la recta perpendicular buscada.

Estes mesmos pasos son os que temos que seguir en diédrico:

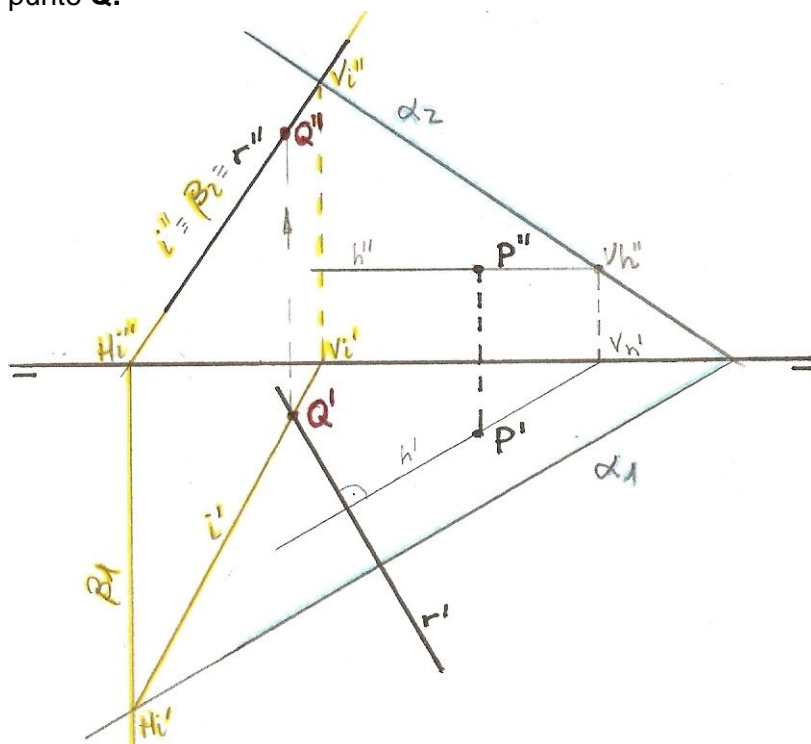
- 1) Trazamos por **P** un plano  $\alpha$  perpendicular a **r**.

Recordemos que cando un plano e unha recta son perpendiculares no espazo, as trazas do plano son perpendiculares as proxeccións homónimas da recta ( $\alpha_1$  perpendicular a  $r'$  e  $\alpha_2$  perpendicular a  $r''$ ).

Para trazar o plano por **P** empregamos unha recta horizontal **h**.



2) Contemos a  $r$  nun plano auxiliar  $\beta$  para determinar a intersección entre  $r$  e  $\alpha = Q$ . O plano auxiliar que empregamos por comodidade e rapidez é un proxectante, neste caso proxectante vertical. A intersección entre  $\alpha$  e  $\beta$  é a recta  $i$ , que corta á recta  $r$  no punto  $Q$ .



3) O segmento  $PQ$  resulta ser a recta perpendicular buscada. Unindo  $P$  e  $Q$  temos a recta  $s$  perpendicular a  $r$  no espazo

