

22.- Dadas las rectas r y s que determinan una superficie reglada alabeada de plano director el horizontal de proyección.

Determinar: Al menos 12 rectas de la citada superficie.

La proyección vertical del punto P del que se conoce su proyección horizontal P_1 .

$r(A(129, 164, 93) B(11, 10, 0))$

$s(N(48, 77, 96) N(117, 35, 0))$

$P_1(56, 52, 0)$.

23.- Dada una marquesina reglada de la que se conocen dos cantos que son rectas directrices $r(A(140,20,22) B(215,70,70))$, $s(C(85,88,130) D(170,145,22))$ y el plano director de generatrices $\alpha(P(270,0,0) Q(270,0,50) R(180,34,0))$

Determinar: Proyección vertical de los cantos AC y BD cuyas proyecciones horizontales son sendos arcos de circunferencia de radio $R_c=90\text{mm}$ y cuyos centros quedan por fuera de la proyección horizontal de la marquesina.

Proyección horizontal del punto M de la superficie del que se conoce su proyección vertical $M_2(170,0,55)$.

Utilizar al menos 13 generatrices. Papel A-3 Vertical.

24.- La mitad de una marquesina es un fragmento de paraboloides hiperbólico dado por los segmentos de sus directrices $r(A(140,20,80) B(10,20,110))$ $s(P(140,100,40) Q(55,120, 0))$ y el plano director $\alpha(O(0,0,0) M(35,30,0) N(0,0,35))$.

Dibujar las proyecciones horizontal, vertical y lateral derecha del fragmento de paraboloides comprendido entre los dos segmentos, teniendo en cuenta que las proyecciones verticales A_2P_2 , P_2Q_2 , Q_2B_2 y B_2A_2 , de las correspondientes aristas, son rectas.

Determinar la proyección horizontal del punto J del que se conoce su proyección vertical $J_2(60,0,70)$.

Papel A-3 Horizontal.

25.- Dadas las directrices $D_1(A(217,29,0) B(176,41,79))$ y $D_2(C(227,70,36) D(167,15,0))$ de un paraboloides hiperbólico con plano director de generatrices el horizontal de proyección y dado el plano α que pasa por los puntos $P(265,0,0)$ y $Q(167,15,60)$ y que está de canto:

Determinar la sección que dicho plano produce sobre el paraboloides.

Papel A-3 Vertical.