EJERCICIO P1 Aplicación de tangencias y normal en superficies.

En este ejercicio se presentan algunos casos de determinación de planos tangentes y recta normal a superficies.

P1.a Planos tangentes a una superficie cónica.

Dada una superficie cónica y una recta "r" posicionados de acuerdo con los siguientes datos:

- El cono de diámetro 60 mm se encuentra apoyado en el plano de proyección horizontal estando situado su centro con un alejamiento de 40 mm y una distancia al plano de perfil de 80 mm.
- Altura del cono 50 mm.
- Su vértice tiene un alejamiento de 60 mm y una distancia al plano de perfil de 40 mm.
- La recta se define a partir de las proyección V", con valor de cota 50 mm y distancia al plano de perfil 50 mm, y H' con alejamiento negativo de 30 mm y distancia al plano de perfil 10 mm.

Se pide:

Obtener los planos tangentes al cono que resulten paralelos a la recta "r"

P1.b Recta normal en un punto a una superficie

Dada una superficie cónica y un punto "P" sobre su superficie de acuerdo con los siguientes datos:

- El cono de diámetro 40 mm se encuentra apoyado en el plano de perfil estando situado su centro con alejamiento de 40 mm y cota de 25 mm.
- Altura del cono 50 mm.
- Su vértice tiene alejamiento y cota de 20 mm.
- El punto "P" se encuentra sobre la sección producida por un plano paralelo al plano de perfil distante 20mm de este y con una cota de 30 mm. De las dos posibles proyecciones horizontales del punto se tomará la de mayor alejamiento.

Se pide:

Obtener la recta normal al cono en el punto "P"

NOTAS:

Ambos ejercicios se resolverán a escala 1:1 en un mismo formato A3 en posición vertical situando el punto común de la intersección de los tres planos de proyeccción en las coordenadas (163,100) para el ejercicio P1.a y (115,265) para el ejercicio P1.b respecto del margen inferior izquierdo.