

CATEDRA DE OBRAS HIDRÁULICAS (CI457)
Carrera de Ingeniería Civil
Plan 2013

Trabajo Práctico N° 03		DRENAJE AGRÍCOLA	
Fecha de dictado	18/09/2024	Fecha presentación	27-09-2024

DRENAJE AGRÍCOLA

1. Calcular con la fórmula de DONNAN el espaciamiento entre drenes, teniendo en cuenta los siguientes datos:

Prof. Drenes = 1,45m
Prof. Radicular = 0,85m
Prof. Estrato Impermeable = 4,60m
K = 1 m/día
R = 12 mm/día

2. Calcular con la fórmula de HOOGHOUTD el espaciamiento entre drenes (realizando la corrección de VAN BEERS), teniendo en cuenta los siguientes datos:

$K_1 = 0,30$ m/día
 $K_2 = 1,20$ m/día
Prof. Drenes = 1,30 m
 $D_0 = 2$ m
Prof. Radicular = 0,85m
R = 12 mm/día
Diámetro dren = 3"

3. Calcular con la fórmula de GLOVER DUMN el espaciamiento entre drenes (realizando la corrección de VAN BEERS), teniendo en cuenta los siguientes datos:

Se desea que la disminución del nivel freático ocurra en un lapso de 3 días entre los niveles de **40 cm y 80 cm** de la superficie del suelo. La conductividad hidráulica del suelo saturado es de **4cm/h** y la porosidad drenable es de **9%**. Los drenes laterales serán instalados a una profundidad de **1,40m** y la cama impermeable se encuentra a **1,80m** del nivel de los mismos. Adoptar los caños de **Φ3"**.

4. Calcular los puntos 1 – 2 y 3 de Drenaje Agrícola con el programa ESPADREN. Adjuntar los resultados obtenidos para comparar con los obtenidos de forma analítica.