

Método de los Elementos Finitos (Curso 17-18)

Ejercicio 2: Ecuación de difusión

La figura muestra la sección transversal de un río canalizado, en una zona en la que se ha contruido un tunnel provisional de 5 m de longitud y sección cuadrada de 1 m de lado. El extremo derecho del tunnel está a la presión atmosférica. El terreno tiene un coeficiente de permeabilidad $k = 10^{-3}$ m/s y está confinado por pantallas impermeables y terreno igualmente impermeable.

Para analizar las filtraciones que se producen se realizará un modelo plano de elementos finitos que represente dicha sección transversal. La discretización a efectuar corresponde a elementos cuadrados de cuatro nodos de lado 0,2 m.

