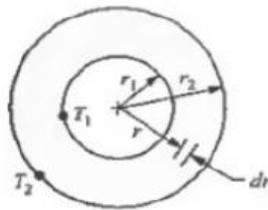


Auxiliar 9

16 de noviembre 2017

Profesor de cátedra: Jaime Campos
Profesor Auxiliar: Esteban Díaz Díaz

- P1) Deduzca la ecuación diferencial de la conducción en solido isótropo.
- P2) Solución de la ecuación de conducción estacionaria con fuentes internas constantes.
- a) Gradiente Geotérmico.
 - b) Flujo calórico de una esfera.
- P3) Encontrar una expresión para el flujo calórico en r_2 , de acuerdo a las siguiente figura.



- P4) Considere el problema en una dimensión de flujo calórico estacionario. Las fuentes de calor están restringidas a una capa superficial de espesor b ; su concentración decrece con la profundidad de manera que en superficie $H=H_0$ y $H=0$ en $z=b$, para $z > b$, $H=0$. Además existe un flujo ascendente constante q_m para $z > b$. Determinar el flujo calórico y la temperatura en función de z .
- P5) Considere un modelo de dos capas con $H=H_1$ y $k=k_1$ para $0 \leq z \leq H_1$ y $H=H_2$ y $k=k_2$ para $H_1 \leq z \leq H_2$. Para $z > H_2$, $H=0$ y el flujo ascendente es q_m . Determinar el flujo calórico superficial.