

ACTIVIDAD EN CLASE N° 4
SEMANA 11

Nombres y Apellidos Completos:

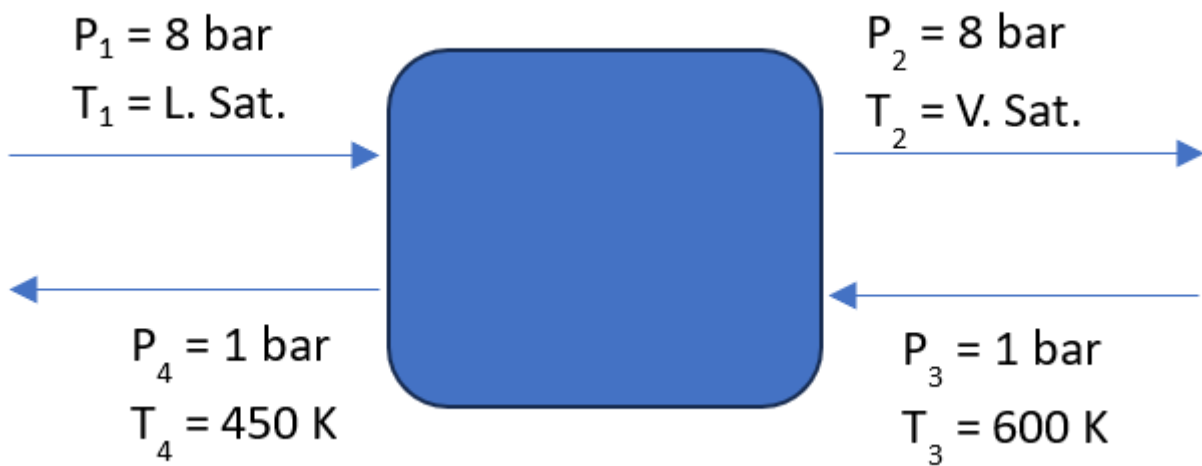
--

Código:

Sección:

--	--

Un intercambiador de calor de paredes externas adiabáticas se encarga de evaporar agua usando aire muy caliente a 1 bar. El agua ingresa como líquido saturado a 8 bar (estado 1) y sale como vapor saturado (estado 2), mientras que el aire ingresa 600K (estado 3) y sale a 450K (estado 4). No existe caída de presión en el intercambiador de calor. Definir el estado 1 (h_1), estado 2 (h_2), estado 3 (h_3) y el estado 4 (h_4), además, detallar el balance general de energía y calcular el flujo de agua que se puede evaporar (kg/s) empleando 25 kg/s de aire. Usar la tabla A22 para el aire.



$$\frac{dE}{dt} = Q - W + m_{agua}(h_1 - h_2) + m_{aire}(h_3 - h_4)$$

$$0 = 0 - 0 + m_{agua}(721.11 - 2769.1) + 25(607.02 - 451.8)$$

$$m_{agua} = 1.8948 \text{ kg/s}$$