

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – PIRASSUNUNGA

ZEB0562
CÁLCULO NUMÉRICO



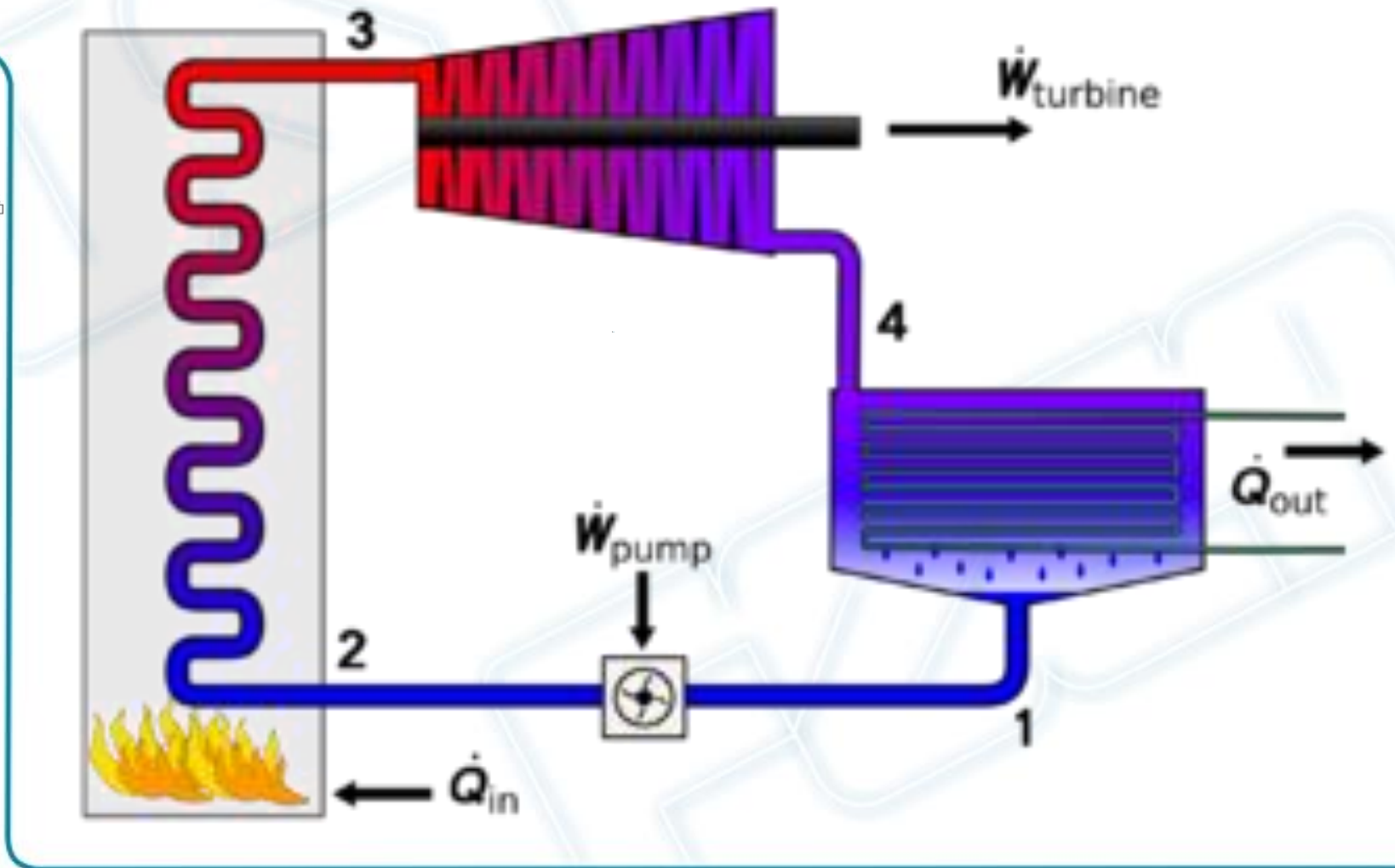
PROF. DR. JOSÉ A. RABI
DEPTO. ENGENHARIA DE BIOSISTEMAS

INTERPOLAÇÃO: HANDS-ON TASK



- INTERPOLAÇÃO EM TABELAS TERMODINÂMICAS
↓
TABELA DE VAPOR D'ÁGUA (SATURADO)
- ESCOLHA: POLINÔMIO INTERPOLADOR
- ESCOLHA: VALOR DE REFERÊNCIA (ÍNDICE '0')

Ciclos Rankine – potência a vapor



Propriedades em tabelas de vapor

- Para vapor d'água saturado à pressão $P = 9.2$ bar, avaliar as seguintes propriedades termodinâmicas:
 - Temperatura (ponto) de ebulição em $^{\circ}\text{C}$
 - Densidade (da fase gasosa) em kg/m^3
 - Volume específico (da fase gasosa) em m^3/kg
 - Calor latente de vaporização em kJ/kg
 - Calor específico em $\text{kJ}/(\text{kg}\cdot\text{K})$



Saturation Vapor Pressure	Temperature (Boiling Point)	Density	Specific Volume	Latent Heat of Vaporization	Specific heat
bar	$^{\circ}\text{C}$	kg/m^3	m^3/kg	kJ/kg	$\text{kJ}/(\text{kg}\cdot\text{K})$
7	165.0	3.67	0.273	2065	2.44
8	170.4	4.16	0.240	2046	2.50
9	175.4	4.66	0.215	2030	2.55
10	179.9	5.15	0.194	2013	2.59