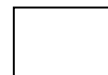


Alumno: _____ Mail: _____

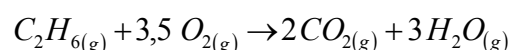
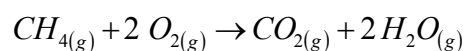


Balance de Masa y Energía.

Trabajo Práctico nº 3: Termoquímica (2026)

Tema B:

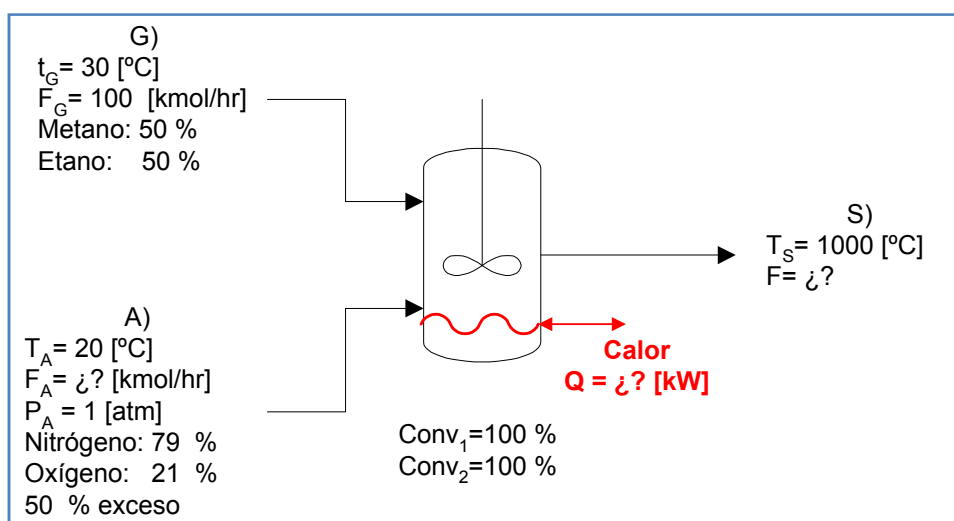
Se hacen reaccionar 100 [kmol/hr] de una mezcla gaseosa de 50 % de metano y 50 de etano a 1 [atm] y 30 [°C] con un 50 % de exceso de aire a 20 [°C] y 1 [atm]. La conversión en ambas reacciones es de 100 %.



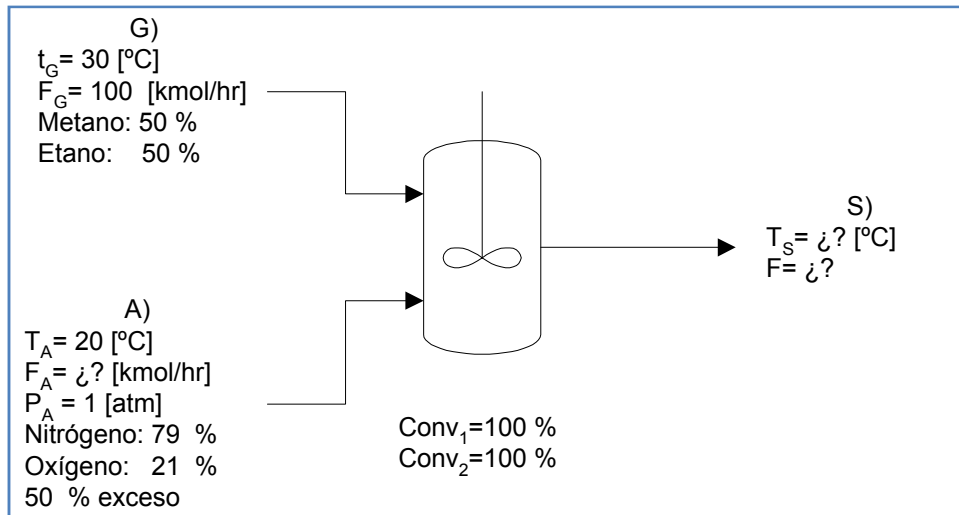
- Determinar la composición y flujos molares de componentes a la salida.
- Calcular el flujo de calor (en KW) a entregar o retirar si los gases salen a 1000 [°C].
- Si la reacción es adiabática ¿a qué temperatura salen los productos? (°C)

Datos:

Componente	PM	ΔH_f	Cp [kJ/kmol] t [°C]	
	[kg/kmol]		a	b t
Metano	16.043	-7.4840E+04	34.31	5.4690E-02
Etano	30.069	-8.4667E+04	49.37	1.3920E-01
Oxígeno	32	0.0000E+00	29.1	1.1580E-02
Nitrógeno	28.02	0.0000E+00	29	2.1990E-03
Dióxido de carbono	44.01	-3.9351E+05	36.11	4.2330E-02
Agua	18.016	-2.4183E+05	33.46	6.8800E-03



Flowsheet con intercambio térmico



Flowsheet con reacción adiabática