

TERMODINAMICA DE LOS PROCESOS IRREVERSIBLES

(procesos en sistemas continuos)

2do. cuatrimestre de 1973

a cargo : Dr. E.O.Timmermann

a) Principios fundamentales.-

Ecuación general de balance. Flujos y sus velocidades de referencias. Balance de masa, momento, energía, entropía. Corriente de entropía. y producción local de entropía. Función de disipación y fuerzas y flujos generalizados. Ecuaciones fenomenológicas. Ley de reciprocidad de Onsager . Rango de validez de la teoría .

b) Procesos isotérmicos .-

Conducción eléctrica . Difusión en gases y soluciones de no-electrolitos. Difusión en soluciones de electrolitos . Coeficientes de fricción . Difusión y sedimentación . Potencial de sedimentación . Celdas de concentración , gravitacionales y centrifugas . Difusión por presión . Procesos en membranas .

c) Procesos no-isotérmicos .-

Generalidades . Efectos termoeléctricos . Termodifusión en gases , en soluciones de no-electrolitos y de electrolitos. Termoceldas . Entropía de transporte de iones.

d) Estados estacionarios .-

Estados estacionarios en sistemas homogéneos , heterogéneos o discontinuos y continuos . Principio de producción mínima de entropía . Aplicación a sistemas biológicos.

NOTA : Curso de doctorado y de postgrado.

Curso complementario al curso de " Termodinámica de los procesos irreversibles (Procesos en sistemas homogéneos y discontinuos)" dictado en el 2do. cuatrimestre de 1972 . Por lo tanto , el curso del año pasado es correlativo de este año .

Horario : Martes y Viernes de 17 ~ 19 hs . Aula del Dpto. de Fisicoquímica

Reunión previa : Viernes 30 de agosto , 18 hs.

Agosto de 1973 .