



E.E.S.T.N°1
"Gral. Manuel Nicolás Savio"
Defensa y Kennedy
El Talar, Tigre.
4740-6894

PROGRAMA DE ESTUDIOS

ESPACIO CURRICULAR/TTP: Procesos Químicos y Control

MODALIDAD: Química.

AÑO: 2023

CURSOS: 5° 2°

PROFESORES: - Plevich M.

CONTENIDOS

Unidad N°1 Introducción a Termodinámica

Unidades, Trabajo, Termodinámica: Primer principio de la termodinámica. Ecuaciones térmicas de estado. Ecuación energética de estado. Procesos termodinámicos fundamentales.

Unidad N°2: Segundo y Tercer Principio de Termodinámica

Segundo principio: procesos reversibles y entropía, procesos irreversibles. Potenciales termodinámicos y equilibrio. Tercer principio. Transferencia de energía en forma de calor. Ciclo de Carnot. Máquinas térmicas y frigoríficas. Máquinas de combustión interna y externa; ciclos térmicos y frigoríficos.

Unidad N° 3 Calorimetría

. Transferencia de calor: Conducción, convección y radiación. Inclusión de prácticas y cálculos.

Unidad N° 4 Hidrodinámica

Nociones hidrodinámicas: Principios, leyes y magnitudes asociadas al movimiento de fluidos. Generación de vapor: Calderas, Inclusión de Termoquímica: Entalpía de combustión, poder calorífico inferior y superior. Calderas tubulares y acuotubulares.

Unidad N° 5 Aplicaciones

Hornos.

Generalidades sobre: Tipos de hornos, aislación, corrosión, tipos de combustibles usados, relación con tipos de quemadores. Intercambiadores de calor.

Tipos de intercambiadores de calor, ensayos analíticos. Equipos de separación difusional. Extractores, equipos de absorción y adsorción, inhibidores iónicos, torres de absorción, torres de destilación, rectificadores.

Secado: Tipos de secadores. Evaporadores y cristalizadores. Humidificadores. Licuadores y liofilizadores.

Mezclado y disolución: Aglomeradores. Mezcladores. Fluidificadores. Dispensores. Espumadores. Emulsificadores y agitadores.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Evaluación escrita, Exposición oral.
- Trabajo en las actividades prácticas (también, se evaluarán las actitudes y el cumplimiento de las normas de laboratorio).
- Participación en clase (individual y grupal).
- Entrega de trabajos prácticos en tiempo y forma.
- Carpeta de clases.
- Asistencia.

RECURSOS

- Biblioteca.
- Afiches.
- Ilustraciones.
- Textos escolares.
- Artículos periodísticos.
- Imágenes.
- Material bibliográfico- Cuadernillo.
- Laboratorio.

BIBLIOGRAFÍA

- Tecnología I José Antonio Fidalgo Sánchez
- Tecnología II José Antonio Fidalgo Sánchez
- Material proporcionado por el docente sobre Empresa y Cuadernillo integrado de Química

FIRMAS: