



CONSERVACION DE ENERGIA EN LA INDUSTRIA

| | |
|---------------|--|
| REGIMEN | : 3.1.0.0.3.B |
| PRE-REQUISITO | : PI 510, PI 143 |
| OBJETIVO | : Pretende mostrar los diversos procedimientos para la optimización de la conservación de energía en la industria. |
| SYLLABUS | : Balances energéticos –Potencial de conservación de energía- Análisis de sistemas vapor- Conservación de energía en los procesos de combustión. Sistemas de intercambio térmico . Materiales refractarios aislantes. Generación de potencia y conservación .- Fuentes no convencionales de energía y sustitución. Administración de programas de conservación de energía. |
| TEXTO | : “Curso de Economía de energía en la industria”. Berard Bouree, 1982 Insituto Brasileiro de Petróleo |
| REFERENCIAS | : Publicaciones y revistas. |

PROGRAMA ANALITICO:

1. Balance de energía. Energía y producto nacional bruto. Patrones de consumo de energía en la industria.
2. Potencial de conservación de energía en la industria. Medidas de carácter operacional. Proyectos de optimización energía energética.
3. Procesos de combustión. Control de exceso de oxígeno . Balances de calor.
4. Recuperación de calor y precalentadores de aire.
5. Calderos de recuperación. Bombas de calor .Ciclos térmicos
6. Generación de vapor. Calderos. Quemadores.
7. Análisis de sistemas de vapor. Balances en redes de vapor
8. Optimización del uso de vapor. Trampas de vapor.
9. Intercambiadores y sistemas de intercambio térmico.
10. Material Refractario y aislantes. Selección, diseño, cálculos.
11. Generación de potencia y conservación. Cogeneración. Motores eléctricos y factor de potencia.
12. Fuentes no convencionales . Biogas energía solar. Energía eólica.
13. Sustitución energética. Carbón. Destilados pesados.
14. Evaluación de proyectos de mejoramiento energético.