

Plan 359 Máster en Investigación en Ingeniería Termodinámica de Fluidos

Asignatura 50203 ESTIMACION DE PROPIEDADES DE GASES Y LIQUIDOS

Grupo 1

### Presentación

Métodos de estimación de propiedades de fluidos industriales. Propiedades PVT, energéticas y entrópicas. Compuestos puros y mezclas.

### Programa Básico

### Objetivos

Dotar al alumno de las herramientas necesarias para la estimación de propiedades termofísicas de fluidos. Desarrollar la capacidad de criterio del alumno al elegir un método de estimación. Comprender artículos científicos para la selección de los métodos de estimación. Conocer y comprender la utilización de los diferentes métodos en la evaluación de propiedades termodinámicas.

### Programa de Teoría

1. Metodología en la evaluación de propiedades. El método de estimación.
2. Estimación de constantes de compuestos puros.
3. Relaciones pVT de gases y líquidos puros.
4. Propiedades volumétricas de mezclas.
5. Estimación de otras propiedades termodinámicas. Propiedades residuales.
6. Propiedades termodinámicas de gases ideales.
7. Presiones de vapor y entalpías de vaporización de fluidos puros.
8. Equilibrio de fases en sistemas multicomponentes.

### Programa Práctico

1. Estimación de propiedades críticas y parámetros moleculares
2. Ecuaciones de estado de mezclas gaseosas
3. Validación de ecuaciones de estado de la región líquida a partir de datos experimentales.

### Evaluación

Entrevista oral para seguimiento de la asignatura.  
Proyectos y trabajos.  
Análisis de casos prácticos.

### Bibliografía