

## Guía para la preparación del examen de admisión

# TERMOFLUIDOS

## 1 Introducción y conceptos básicos

- 1.1 Sistemas abiertos y cerrados.
- 1.2 Formas de la energía.
- 1.3 Temperatura y ley cero de la termodinámica.

## 2 Propiedades de sustancias puras

- 2.1 Diagramas de propiedades para procesos de cambio de fase.
- 2.2 Diagrama presión vs volumen.
- 2.3 Ecuación de gas ideal.
- 2.4 Energía interna, entalpía, calor específico en gases.

## 3. Transferencia de Energía por masa, calor y trabajo

- 3.1 Principio de conservación de masa.
- 3.2 Primera ley de la termodinámica.
- 3.3 Trabajo en el flujo de fluidos.
- 3.4 Ecuación de Bernoulli. Aplicaciones en flujo de estado estacionario.

## 4. Introducción a la Segunda Ley de la Termodinámica

- 4.1 Concepto de entropía, principio de incremento de entropía.
- 4.2 Eficiencia isoentrópica.
- 4.3 Diagramas de propiedades que involucran entropía. Presión vs entropía y Temperatura vs Entropía.

Guía para la preparación del examen de admisión

TERMOFLUIDOS

## Referencias

Haberman William L. John James E.A., Termodinámica para ingeniería con transferencia de calor, Editorial Trillas 1996, (reed. 2012) ISBN: 978-968-24-5204-8.

Winterbone Desmond E., Turan Ali, Advanced thermodynamics for engineering, Butterworth-Heinemann by Elsevier, second edition 2015, ISBN: 978-0-444-63373-6.

Cengel Yunus A, Boles Michael A, Termodinámica, Mc Graw Hill Interamericana, quinta edición 2007, ISBN: 978-970-10-5611-0.

Bejan Adrian, Advanced engineering thermodynamics, Wiley Third edition 2006, ISBN: 978-0-471-67763-5.