

## B.01.03 – Ciclos de Potência Padrão a Ar

### Ciclo Otto Ideal

Prof. C. Naaktgeboren, PhD



<https://github.com/CNThermSci/ApplThermSci>

Compiled on 2020-12-28 20h32m48s UTC

- Introdução
  - Ciclo Otto Ideal

## 2 Tópicos de Leitura

# Ciclo Otto Ideal

O ciclo Otto **ideal**:



## Ciclo Otto Ideal

O ciclo Otto **ideal**:

- Assume todas as hipóteses padrão a ar;
- Gás ideal;



## Ciclo Otto Ideal

### O ciclo Otto ideal:

- Assume todas as hipóteses padrão a ar;
- Gás ideal;
- Processos internamente reversíveis;



## Ciclo Otto Ideal

### O ciclo Otto ideal:

- Assume todas as hipóteses padrão a ar;
- Gás ideal;
- Processos internamente reversíveis;
- Entrada de calor modela a combustão;



## Ciclo Otto Ideal

### O ciclo Otto ideal:

- Assume todas as hipóteses padrão a ar;
- Gás ideal;
- Processos internamente reversíveis;
- Entrada de calor modela a combustão;
- Saída de calor modela a exaustão;





## Ciclo Otto Ideal

## O ciclo Otto ideal:

- Assume todas as hipóteses padrão a ar;
- Gás ideal;
- Processos internamente reversíveis;
- Entrada de calor modela a combustão;
- Saída de calor modela a exaustão;
- Modelo em ciclo fechado;



## Ciclo Otto Ideal

### O ciclo Otto ideal:

- Assume todas as **hipóteses padrão** a ar;
- Assume entrada de calor **isocórica**;
- Gás **ideal**;
- Processos **internamente reversíveis**;
- Entrada de **calor** modela a combustão;
- Saída de **calor** modela a exaustão;
- Modelo em **ciclo fechado**;



## Ciclo Otto Ideal

### O ciclo Otto ideal:

- Assume todas as hipóteses padrão a ar;
- Assume entrada de calor isocórica;
- Possui parâmetros  $r$  e  $k$ , e
- Gás ideal;
- Processos internamente reversíveis;
- Entrada de calor modela a combustão;
- Saída de calor modela a exaustão;
- Modelo em ciclo fechado;

## Ciclo Otto Ideal

### O ciclo Otto ideal:

- Assume todas as hipóteses padrão a ar;
- Assume entrada de calor isocórica;
- Possui parâmetros  $r$  e  $k$ , e
- Solução analítica, hip. padrão a ar frio:
- Gás ideal;
- Processos internamente reversíveis;
- Entrada de calor modela a combustão;
- Saída de calor modela a exaustão;
- Modelo em ciclo fechado;

## Ciclo Otto Ideal

## O ciclo Otto ideal:

- Assume todas as hipóteses padrão a ar;
- Assume entrada de calor isocórica;
- Possui parâmetros  $r$  e  $k$ , e
- Solução analítica, hip. padrão a ar frio:
- Gás ideal;
- Processos internamente reversíveis;
- Entrada de calor modela a combustão;
- Saída de calor modela a exaustão;
- Modelo em ciclo fechado;
- Calores específicos constantes.



# Modelo de Slide



# Tópicos de Leitura



Çengel, Y. A. e Boles, M. A.

*Termodinâmica 7ª Edição. Seção 9-5.*

AMGH. Porto Alegre. ISBN 978-85-8055-200-3.



**Photo by Emiliano Arano from Pexels**

[www.pexels.com/photo/sea-ocean-atlantic-alta-mar-3608330](https://www.pexels.com/photo/sea-ocean-atlantic-alta-mar-3608330)