

ASA NORTE

# II CONGRESSO CIENTÍFICO

9, 10 E 11 DE SETEMBRO



## Análise do Ciclo Otto de Quatro Tempos em Motores a Gasolina: Processos de Admissão, Compressão, Combustão e Escape

### Autor(es)

Vinicius Samuel Pereira Silva

Helberte Ferreira De Araujo

Tiago Egídio Gomes

### Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

### Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE BELO HORIZONTE - UNIDADE ANTONIO CARLOS

### Resumo

O ciclo Otto de quatro tempos é a base do funcionamento dos motores a gasolina e envolve quatro fases essenciais: admissão, compressão, combustão e escape. Na fase de admissão, o pistão desce, permitindo que a mistura de ar e combustível entre no cilindro. Durante a compressão, o pistão sobe e comprime a mistura, aumentando sua pressão e temperatura e entalpia. No momento da combustão, a vela de ignição gera uma faísca que inflama a mistura comprimida, provocando a expansão dos gases que desloca o pistão para baixo, criando força. Finalmente, na fase de escape, o pistão sobe e expulsa os gases resultantes da combustão. A eficiência do motor depende da qualidade da mistura de ar e combustível, da temporização da ignição e da manutenção do motor. Problemas como detonação e falhas na ignição podem diminuir o desempenho e a eficiência, ressaltando a importância da manutenção em dia.