

UNIDADE: ESCOLA POLITÉCNICA

DEPARTAMENTO: ENGENHARIA QUÍMICA

DISCIPLINA

CÓDIGO: ENG324

NOME: TERMODINAMICA APLICADA II

CARGA HORÁRIA				CRÉDITOS	ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO	ANO
TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	TOTAL			
45h	30H	-	75h	4		1981

EMENTA

Aplicar a Termodinâmica aos ciclos das máquinas a vapor e a gás, ao dimensionamento dos expansores e difusores, ao comprimento das misturas de gases e vapores a ao estado de combustão.

OBJETIVOS

Fazer aplicação prática dos conceitos teóricos apresentados em ENG323 - Termodinâmica Aplicada I, mostrando a correlação existente entre a teoria e a prática.

METODOLOGIA

Exposição utilizando quadro e giz, retroprojetor, estudo dirigido, utilização de computadores.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1 – Ciclos, Motores e Refrigeração
 - 1.1 - Ciclo a vapor
 - 1.2 - Ciclo de Refrigeração a vapor
 - 1.3 - Ciclos motores padrões de ar
- 2 – Relação Termodinâmica
- 3 – Misturas e Soluções
 - 3.1 - Misturas e gases perfeitos
 - 3.2 - Ar atmosférico
 - 3.3 - Carta psicometrica
- 4 – Reações Químicas
 - 4.1 - Combustíveis
 - 4.2 - Processo de combustão
 - 4.3 - Entalpia de formação
 - 4.4 - Temperatura adiabática da chama
- 5 – Escoamento Compressíveis

5.1 - Definição

5.2 - Unidades

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

Van Wylen, G.J e Sonntag, R.W, Fundamentos da termodinâmica clássica, versão SI, Trad. Eitaro Yamane e outros, 3ª ed. , São Paulo, Edgar Blucher, 1976.

Faires, V.M. , “Termodinâmica”, Guanabara Dois.

Van Ness, H.C e Smith, J.M , Introdução a Termodinâmica da engenharia química, 3ª Ed., Guanabara dois, 1978.

Zemansk. , M.W, “Calor e Termodinâmica”, 5ª Ed. , RJ, Guanabara dois.

Holman, J.P , “Thermodynamics”, Mc Graw-Hill, 1975.
