

LISTA DOMANDE ORALI

1° principio della termodinamica per sistemi chiusi: tipi di trasformazioni	
Diagramma di stato p-v e p-T per l'acqua: applicazione equazione di Clausius-Clapeyron	
1° principio della termodinamica per sistemi aperti: conservazione massa ed energia, portata in massa	
Equazione di Bernoulli: turbine idrauliche, numero di Mach, campi sub/trans/supersonici	
Funzionamento di compressori, ugelli e turbine a gas	
Scambiatori di calore (condensatori ed evaporatori)	
2° principio della termodinamica: macchine termiche, ciclo di Carnot, rendimento termico	
Disequazione di Clausius: conseguenze e applicazioni	
Ciclo Rankine ideale: ipotesi di realizzazione e calcolo rendimento	
Ciclo Otto ideale: ipotesi di realizzazione e calcolo rendimento	
Ciclo Diesel ideale: ipotesi di realizzazione e calcolo rendimento	
Ciclo Brayton-Joule ideale: ipotesi di realizzazione e calcolo rendimento	
Conduzione: postulato di Fourier, equazione generale, tubi di flusso, numero di Biot e suo significato fisico	
Convezione: naturale, forzata, numeri adimensionali Nusselt, Reynolds, Prandtl, Grashof, Rayleigh	
Ipotesi e descrizione analitica per l'equazione differenziale che definisce il campo T(x) in un'aletta	
Curva di emissione per un corpo nero: legge di Wien, come varia la curva per temperature diverse	
Definizioni per ϵ , ϵ_λ , a , a_λ , principio di Kirchhoff, legge di Stefan-Boltzmann	
Scambio termico per irraggiamento: legge di Lambert, fattori di forma, radiosità, temperatura media radiante	