

POLITECNICO DI TORINO

ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE

SEZIONE A -1 SESSIONE 2005

Settore INDUSTRIALE - CLASSE 33/S

Prova Pratica

Una centrale termoelettrica a ciclo Rankine-Hirn rigenerativo con surriscaldamento presenta lo schema semplificato riportato in allegato con i dati di progetto indicati. Il candidato valuti la potenza utile ed il rendimento globale dell'impianto (sotto l'ipotesi che l'acqua all'uscita da ogni scambiatore sia nelle condizioni di saturazione alla relativa pressione di estrazione).

Successivamente, ipotizzando di trasformare l'impianto in un impianto a ciclo combinato, il candidato definisca le caratteristiche dell'impianto di turbina a gas adottato. In particolare individui pressioni e temperatura di ogni punto del ciclo termodinamico e la potenza dell'impianto di turbine a gas.

Infine, il candidato proceda al dimensionamento del GVR secondo la configurazione da egli ritenuta più opportuna.

