

## **Università degli Studi di Perugia**

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE  
SEZIONE A  
SESSIONE DI GIUGNO 2018

Seconda prova scritta del 15 giugno 2018 – Settore Industriale  
Classe LM-30 – Ingegneria Energetica e Nucleare

---

### **Tema 1**

Il candidato presenti una relazione progettuale di dimensionamento di un impianto convenzionale di cogenerazione di energia elettrica e termica basato su una turbina a gas di taglia pari a 2 MWe. Il candidato suggerisca e implementi poi delle soluzioni in grado di migliorarne l'efficienza energetica della turbina a gas e dell'interno impianto.

### **Tema 2**

Il candidato affronti il problema della progettazione e il dimensionamento di un impianto di condizionamento per un edificio commerciale. Il candidato assuma ogni dato necessario relativo all'utenza e illustri in maniera dettagliata tutte le fasi della progettazione, evidenziando i criteri di scelta della tipologia impiantistica, lo schema dell'impianto e i criteri di dimensionamento dei componenti.

### **Tema 3**

Il candidato affronti il problema della progettazione di un impianto di trigenerazione a servizio di un'utenza ospedaliera, evidenziando i criteri progettuali, i criteri di scelta in base alle tecnologie disponibili e l'analisi di fattibilità tecnico-economica preliminare. Il candidato si riferisca a un caso di studio di sua scelta, facendo ipotesi adeguate.