

V

**ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI
INGEGNERE**

II SESSIONE 2017

SEZIONE B

PRIMA PROVA SCRITTA - SETTORE INDUSTRIALE

Al candidato è richiesto di svolgere uno dei seguenti temi proposti.

TEMA 1

Il candidato descriva funzionamento e caratteristiche delle turbine a gas al variare dell'ambito applicativo: generazione di potenza elettrica o meccanica, oltre che propulsione aerea.

TEMA 2

Il candidato discuta, anche attraverso l'uso di esempi pratici degli obiettivi, configurazione e principali aree di misura (suddividendole tra interne ed esterne) che ogni sistema di misura e controllo delle prestazioni produttive efficace dovrebbe avere.

TEMA 3

Il candidato discuta il ruolo delle principali tecnologie di formatura (fusione e deformazione plastica) nella moderna produzione industriale. Si analizzino i principali aspetti legati all'evoluzione di queste tecnologie in termini di caratteristiche dei prodotti lavorati, materiali impiegati, costi e capacità produttiva.

TEMA 4

Il candidato inquadri il tema dell'analisi cinematica e dinamica di sistemi articolati ad 1 grado di libertà e ne descriva le principali metodologie sia grafiche sia analitiche utilizzabili, evidenziandone le caratteristiche peculiari.

TEMA 5

Il candidato descriva i vari impieghi delle viti, svolga un confronto con altri tipi di unione e analizzi specificatamente il caso di giunzione di tenuta con elementi filettati (effetto guarnizione).