
ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE
PRIMA SESSIONE 2016 – SEZIONE B
SETTORE INDUSTRIALE
Seconda Prova Scritta

La prova consiste nello svolgimento di uno tra i temi proposti nel seguito.

Tema 1

TEMA DI CHIMICA-OPERAZIONI UNITARIE. Elementi per il dimensionamento di una colonna di distillazione.

Tema 2

TEMA DI CHIMICA-PROCESSI. Gas di sintesi: produzione e utilizzazioni.

Tema 3

TEMA DI ELETTRICA-MACCHINE. Il Candidato descriva la struttura e il funzionamento di una macchina asincrona nel suo impiego come generatore.

Tema 4

TEMA DI ELETTRICA-IMPIANTI. Il Candidato descriva le caratteristiche principali dei sistemi di protezione dai contatti elettrici indiretti nei sistemi di bassa tensione senza interruzione automatica dell'alimentazione.

Tema 5

TEMA DI ENERGETICA-NUCLEARE. Il Candidato descriva il concetto di criticità in un reattore nucleare.

Tema 6

TEMA DI ENERGETICA-ENERGETICA. Il Candidato illustri e descriva il coefficiente globale di scambio termico (U) tra due fluidi separati da una parete.

Tema 7

TEMA DI GESTIONALE-ECONOMICO. Il Candidato analizzi le caratteristiche delle diverse strutture organizzative, enunciandone anche i principali punti di forza e di debolezza. Si faccia uso dei relativi organigrammi durante la trattazione.

Tema 8

TEMA DI GESTIONALE-IMPIANTI. Il Candidato descriva le caratteristiche principali della linee di assemblaggio manuali. Si illustri il problema del bilanciamento per questa tipologie di linee elencando i dati di input necessari.

Tema 9

TEMA DI MECCANICA-COSTR.MACCHINE. Il Candidato illustri i criteri di scelta di cuscinetti radiali rigidi a sfere, facendo riferimento all'applicazione su di un albero per riduttore ad assi paralleli.

Tema 10

TEMA DI MECCANICA-IMPIANTI. Il Candidato illustri e descriva lo schema impiantistico di riferimento ed i criteri utili al dimensionamento di un impianto di concentrazione.

ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE
PRIMA SESSIONE 2016 – SEZIONE B
SETTORE INDUSTRIALE
Seconda Prova Scritta

Tema 11

TEMA DI MECCANICA-MACCHINE. Il Candidato descriva sinteticamente le principali caratteristiche delle turbine a gas

Tema 12

TEMA DI BIOMEDICA. Il Candidato descriva i principali sensori e biosensori ad oggi utilizzati in ambito biomedico.

Tema 13

TEMA DI AUTOMAZIONE. Il Candidato illustri le principali architetture di controllo utilizzate in ambito industriale, servendosi di schemi a blocchi e diagrammi di Bode. Con riferimento a regolatori di tipo PID, il Candidato descriva le principali metodologie di taratura (metodo Ziegler e Nichols).

Tema 14

TEMA DI AEROSPAZIALE. Il Candidato descriva quali sono le differenze tra la massima autonomia chilometrica e quella oraria per un velivolo ad elica.