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

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

Tema 1

TEMA DI CHIMICA-OPERAZIONI UNITARIE. L'assorbimento nell'industria di processo.

Tema 2

TEMA DI CHIMICA-PROCESSI. La produzione di biocombustibili.

Tema 3

TEMA DI ELETTRICA-MACCHINE. Il Candidato descriva il funzionamento e la struttura di una macchina in corrente continua.

Tema 4

TEMA DI ELETTRICA-IMPIANTI. Il Candidato illustri le caratteristiche delle masse e delle masse estranee e l'utilità del loro collegamento all'impianto di terra.

Tema 5

TEMA DI ENERGETICA-NUCLEARE. Il Candidato descriva la principali differenze fra un reattore ad acqua bollente (BWR) ed uno pressurizzato (PWR).

Tema 6

TEMA DI ENERGETICA-ENERGETICA. Il Candidato illustri sinteticamente le principali conversioni da energia primaria ad energia utile.

Tema 7

TEMA DI GESTIONALE-ECONOMICO. Il Candidato illustri il concetto di valore all'interno di un'impresa, il concetto di catena e sistema del valore e il rapporto fra valore e vantaggio competitivo per l'impresa.

Tema 8

TEMA DI GESTIONALE-IMPIANTI. Il Candidato illustri il ruolo della logistica distributiva per un moderno sistema produttivo. Si presentino le caratteristiche tecnico-economiche delle principali modalità di trasporto. Si descriva l'organizzazione del trasporto intermodale e multimodale unitamente alle diversi tipologie di infrastrutture richieste.

Tema 9

TEMA DI MECCANICA-COSTR.MACCHINE. Il Candidato illustri le diverse fasi dell'attività progettuale nell'industria: dall'individuazione di un bisogno fino alla stesura del progetto esecutivo.

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 per la produzione di aria compressa.

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

Tema 11

TEMA DI MECCANICA-MACCHINE. Il Candidato illustri sinteticamente le diverse modalità di scambio termico tra due fluidi.

Tema 12

TEMA DI BIOMEDICA. Il Candidato descriva un progetto di telemedicina, con integrazione tra i sistemi informativi e i dispositivi medici per una specifica patologia.

Tema 13

TEMA DI AUTOMAZIONE. Il Candidato analizzi l'andamento temporale di sistemi elementari (sistemi del primo e del secondo ordine) a fronte di ingressi a gradino identificando la relazione esistente tra i parametri della funzione di trasferimento e l'andamento temporale della risposta. Con riferimento ai sistemi del secondo ordine, il Candidato descriva i luoghi a tempo di assestamento costante e a sovraelongazione costante.

Tema 14

TEMA DI AEROSPAZIALE. Il Candidato descriva un controllore di tipo PID applicato ad un alettone di un aeromobile.