

Esame di Stato – II Sessione 2008
Sezione A
Settore Industriale

Prova di settore del 27/11/2008

Il candidato, sulla base della propria esperienza e degli studi condotti, sviluppi a scelta uno dei seguenti argomenti:

1. Importanza delle caratteristiche di stabilità nel comportamento di un sistema meccanico.
2. Produzione di energia da fonti alternative a quelle tradizionali, con particolare riferimento ai biocarburanti: vantaggi e svantaggi.
3. Sistemi e tecnologie di protezione contro i contatti indiretti.
4. Fluidodinamica e scambio termico negli scambiatori di calore: formulazione del problema, modelli teorici di riferimento, formulazione di uno schema di calcolo (schema a blocchi).
5. Tecniche esatte per la risoluzione di problemi di programmazione lineare intera a variabili 0/1.
6. Principi, schemi circuitali, logiche di attuazione e di funzionamento dei moderni dispositivi elettropneumatici di automazione industriale e robotica applicata alla movimentazione delle merci.
7. Macchine termiche e idrauliche per la produzione di energia meccanica.
8. Attrito, usura e lubrificazione.
9. Considerazioni relative ai consumi energetici e ai problemi ambientali connessi con l'impiego dei materiali.