

**ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI
INGEGNERE – I SESSIONE 2018**

TRACCIA DEI TEMI PER LA PRIMA PROVA SCRITTA SEZ. A

SETTORE INDUSTRIALE

Al Candidato è richiesto di svolgere uno dei seguenti temi.

TEMA 1

Spesso nelle macchine automatiche, ma non solo, sono presenti meccanismi per moto vario che trasformano il moto in ingresso, tipicamente rotatorio uniforme, in un moto d'uscita con caratteristiche cinematiche scelte dal progettista. Limitandosi ai sistemi articolati piani, il candidato, dopo aver dato la definizione di sistema articolato e indicato le condizioni per le quali il sistema può essere considerato piano, li classifichi sulla base del numero di membri che lo compongono. Inoltre descriva, limitandosi ai quadrilateri ed ai manovellismi, i metodi di analisi cinematica e cinetostatica e le procedure di sintesi dimensionale di tali meccanismi. Per concludere, il candidato descriva qualche applicazione pratica in cui il sistema articolato viene impiegato come generatore di moti piani, di traiettorie o di funzioni.

TEMA 2

Il candidato discuta il ruolo della fluidodinamica nella progettazione industriale. Nella trattazione si descrivano, anche tramite esempi, aspetti della modellizzazione fisica e numerica di un problema tipico a scelta.

TEMA 3

Il candidato discuta le strategie aziendali di base evidenziate in letteratura mettendone in luce le aree di applicazione, le possibili declinazioni in base a dimensione aziendale, dimensione del mercato, ambito geografico, ecc.

TEMA 4

La delocalizzazione produttiva è diventata ormai una prassi corrente, tanto che ormai si parla di localizzazione produttiva. Il candidato analizzi i fattori (economici, tecnologici, legislativi, ecc.) che spingono le aziende a preferire una localizzazione produttiva, possibilmente legando la trattazione a situazioni tipiche della piccola - media impresa lombarda.