



Politecnico  
di Bari

*ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE  
ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE E DI INGEGNERE IUNIOR  
PRIMA SESSIONE 2019*

*PRIMA PROVA SCRITTA IUNIOR  
20 giugno 2019*

*SETTORE INDUSTRIALE IUNIOR  
(Ing. Meccanica cl..10 - Ingegneria Industriale L9)*

*TEMA N.1*

Il candidato discuta delle trasmissioni meccaniche di sua conoscenza, descrivendone le principali caratteristiche fisiche e di funzionamento e indicandone i campi di applicazione.

*TEMA N.2*

Il candidato illustri le problematiche di progetto e di esercizio di un sistema eolico destinato sia al soddisfacimento di carichi elettrici che per l'irrigazione relative ad un'utenza isolata.



Politecnico  
di Bari

*ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE  
ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE E DI INGEGNERE IUNIOR  
PRIMA SESSIONE 2019*

*SECONDA PROVA SCRITTA IUNIOR  
20 giugno 2019*

*SETTORE INDUSTRIALE IUNIOR  
(Ing. Meccanica cl. 10- Ingegneria Industriale cl. L9)*

*TEMA N.1*

Il candidato illustri i metodi per realizzare un isolamento dalle vibrazioni meccaniche derivando i risultati analitici necessari a motivarne l'efficacia.

*TEMA N.2*

Alla luce del teorema di Buckingham, il candidato descriva le procedure teorico sperimentali atte alla determinazione delle curve caratteristiche di un compressore centrifugo.



Politecnico  
di Bari

ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE  
ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE E DI INGEGNERE IUNIOR  
PRIMA SESSIONE 2019

PROVA PRATICA IUNIOR  
27 settembre 2019

SETTORE INDUSTRIALE IUNIOR  
(Ing. Meccanica cl. 10- Ingegneria Industriale cl. L9)

TEMA N. 1

Si progetti un sistema irrigazione in grado di fornire 40000 litri/ettaro al giorno per una superficie di 2 km<sup>2</sup>. Assumendo che il campo da irrigare sia di forma quadrata, che al centro dello stesso si trovi un bacino di raccolta delle acque dal quale pesca la pompa e che tra la zona più alta e quella più bassa del campo vi sia un dislivello di 30 m, si progetti il layout delle tubazioni e degli irrigatori, e si giunga alla scelta delle tubazioni. Si effettui la scelta della pompa e del relativo motore di comando in modo da prevedere fino ad un massimo di 5 irrigazioni giornaliere ed inoltre si preveda la possibilità di far funzionare il sistema con carico dimezzato rispetto a quello nominale, scegliendo il sistema di regolazione più idoneo.  
Si rappresenti la rete di distribuzione progettata comprensiva del sistema di elettrovalvole.

TEMA N. 2

Si esegua la progettazione funzionale della linea di trasmissione meccanica di un autoveicolo a trazione elettrica. Si consideri un veicolo destinato ad un uso prevalentemente urbano e preposto al trasporto di massimo 4 persone. Assumendo ragionevolmente tutti i dati necessari e le prestazioni richieste al veicolo, si chiede di determinare: i) le caratteristiche di massima del motore, ii) tipologia e caratteristiche della trasmissione meccanica.

