

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA  
ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE  
DI INGEGNERE INDUSTRIALE IUNIOR

II Sessione 2018 – Sezione B  
Settore Industriale

I prova scritta – 22 novembre 2018

Descrivere quali sono le competenze necessarie per l'esercizio della professione di Ingegnere Industriale Iunior, con riferimento al proprio specifico ambito di specializzazione. Descrivere, inoltre, come tali competenze possono essere utilizzate nelle diverse fasi del processo di progettazione.



Cotroneo D'Leo  
Sly  
Daniella Forte  
De Leo  
Michele

%

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA  
ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE  
DI INGEGNERE INDUSTRIALE IUNIOR

II Sessione 2018 – Sezione B  
Settore Industriale

I prova scritta – 22 novembre 2018

Descrivere, con riferimento al proprio ambito di competenza, le diverse fasi della  
progettazione assistita dal calcolatore.



Così come  
My  
Dipartimento  
Dei  
mi e da

/

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA  
ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE  
DI INGEGNERE INDUSTRIALE IUNIOR

II Sessione 2018 – Sezione B  
Settore Industriale

Il prova scritta – 29 novembre 2018

Descrivere le caratteristiche del ciclo reale di funzionamento di un impianto turbogas.  
Illustrare, inoltre, le tecniche utilizzate per ottimizzare il funzionamento dell'impianto.



*Handwritten signature and text:*  
F. C. C.  
F. C. C.  
F. C. C.  
F. C. C.  
F. C. C.

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA  
ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE  
DI INGEGNERE INDUSTRIALE IUNIOR

Il Sessione 2018 – Sezione B  
Settore Industriale

Il prova scritta – 29 novembre 2018

Descrivere le diverse fasi della progettazione termodinamica di un motore a combustione interna ad accensione spontanea.



*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA  
ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE  
DI INGEGNERE INDUSTRIALE

II Sessione 2018 – Sezione B  
Settore Industriale

prova pratica – 17 gennaio 2019

Progettare un propulsore termico alimentato a benzina che fornisca una potenza effettiva massima di 70 kW. Definita la strategia di combustione e il sistema di alimentazione del combustibile, si scelgano le condizioni di progetto in termini di numero di giri e si effettui una stima dei rendimenti e del coefficiente di riempimento. Si determini, quindi, il numero di cilindri e le principali caratteristiche di ciascun cilindro in termini di cilindrata, alesaggio, corsa e rapporto di compressione.

Si determini il ciclo termodinamico ideale di funzionamento sui diagrammi p-v e T-s, il lavoro in fase di compressione ed espansione, il calore durante la fase di combustione, il lavoro ottenuto. Stimare, inoltre, il ciclo reale di funzionamento, la pressione media indicata ed effettiva.

Giustificare le scelte effettuate nel progetto sulla base di opportune considerazioni.

Catone n. 60  
A. 60  
De Felice

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA  
ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE  
DI INGEGNERE INDUSTRIALE

II Sessione 2018 – Sezione B  
Settore Industriale

prova pratica – 17 gennaio 2019

Progettare un impianto turbogas che fornisca una potenza di 50 MW. Dopo aver schematizzato l'impianto, determinare:

- il ciclo ideale e quello reale;
- il lavoro del compressore e il lavoro ottenuto in turbina;
- il calore fornito all'impianto;
- il rendimento.

Supponendo di voler incrementare la potenza fornita dall'impianto del 20%, si descrivano le modifiche progettuali da apportare. Determinare il nuovo ciclo ideale e reale, il lavoro del compressore e il lavoro ottenuto in turbina, il calore fornito all'impianto e il rendimento.

Giustificare le scelte effettuate nel progetto sulla base di opportune considerazioni.

*Handwritten signature and text:*  
G. Caricini  
Prof. Pietro  
Bekke-Blad