

**Università degli Studi di Roma "La Sapienza"**

**Facoltà di Ingegneria**

**ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE Sez. B**

**II Sessione 2011**

**SETTORE INDUSTRIALE**

**Laurea Ing. MECCANICA**

**II PROVA**

**Tema n. 1**

**Il candidato illustri nel dettaglio (aspetti impiantistici, ambientali e di sicurezza) un impianto di produzione di potenza con turbogas**

*[Handwritten signatures]*



**Università degli studi di Roma La Sapienza**

Esame di Stato per l'Abilitazione alla Professione di Ingegnere

II sessione – (novembre) 2011

**SEZIONE B  
SETTORE INDUSTRIALE**

Ing. Meccanica

II prova scritta

Tema n. 2

Illustrare la problematica dell'attrito e dell'usura nelle macchine, con riferimento ai mezzi che possano limitarne gli effetti. Descrivere i modelli elementari di attrito e di usura e commentarne la validità, evidenziando le differenze dei tipi di contatto (attrito secco, untuoso, mediato). Illustrare, infine, le problematiche di impatto ambientale derivanti dai fenomeni di attrito ed usura suddetti.

*[Handwritten signatures]*



**SAPIENZA UNIVERSITA' DI ROMA**

Esame di Stato per l'Abilitazione alla Professione di Ingegnere sez. B

II sessione 2011

**LAUREA IN INGEGNERIA CLINICA  
SETTORE INDUSTRIALE**

II Prova scritta

***Tema n. 1***

Il candidato discuta le principali problematiche relative alla qualità dell'aria in ambito ospedaliero.

***Tema n. 2***

Il candidato illustri le caratteristiche tecniche di un apparecchiatura radiologica.

*[Handwritten signatures]*



**Università degli Studi di Roma "La Sapienza"**

Esame di Stato per l'Abilitazione alla Professione di Ingegnere sez. B Junior

II sessione 2011

---

**SEZIONE B – LAUREA TRIENNALE  
SETTORE INDUSTRIALE  
INGEGNERIA ELETTRICA  
II Prova scritta**

Si richiede lo svolgimento di uno dei seguenti temi, a scelta del candidato:

Tema n. 1

Il candidato scelga una macchina elettrica ed illustri i principi di funzionamento, i modelli matematici, i principali aspetti costruttivi e gli ambiti più comuni di applicazione.

Tema n. 2

Il candidato illustri un progetto di un impianto elettrico per uso industriale o civile, facendo riferimento alle principali normative vigenti.

*[Handwritten signatures and stamps]*



The image shows several handwritten signatures in black ink. To the right of the signatures is a circular official stamp. The stamp contains the text: 'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA"', 'FACOLTÀ DI INGEGNERIA INDUSTRIALE', and 'PRESIDENZA'. In the center of the stamp is a small emblem featuring a sun and a star.

# Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

Facoltà di Ingegneria

ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE Sez. B

II Sessione 2011

SETTORE INDUSTRIALE

Ingegneria Industriale

II PROVA

Tema n. 3

Il candidato illustri nel dettaglio (aspetti impiantistici, ambientali e di sicurezza) un impianto di produzione di potenza con turbogas



The image shows a circular official stamp of the Faculty of Engineering at the University of Rome 'La Sapienza'. The stamp contains the text: "UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI ROMA 'LA SAPIENZA'", "FACOLTA' DI INGEGNERIA", "PRESIDENZA", "CIVILE E INDUSTRIALE". Overlaid on the stamp and extending to the right are four handwritten signatures in black ink.

**Sapienza – Università di Roma**  
**Esame di Stato per l'Abilitazione alla Professione di Ingegnere**

**II sessione 2011**

**SEZIONE B – II Prova scritta - Ingegneria Energetica**

Il/la Candidato/a svolga uno dei seguenti temi a sua scelta:

**Tema n. 1**

Discutere i sistemi di regolazione della potenza di un reattore nucleare per produzione di energia elettrica. Assumere un reattore di taglia industriale.

**Tema n. 2**

Discutere i sistemi di regolazione della potenza di un impianto per produzione di energia elettrica alimentato a combustibile fossile. Assumere un impianto di taglia industriale .

*[Handwritten signatures and a circular stamp]*

The image contains several handwritten signatures in black ink. To the right of the signatures is a circular official stamp. The stamp's text, starting from the top and moving clockwise, reads: "UNIVERSITÀ DI ROMA", "FACOLTÀ DI INGEGNERIA", "PRESIDENZA", and "Cattedra di Studi e Ingegneria Industriale". In the center of the stamp is a small emblem featuring a sunburst or star-like symbol.

# Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

Facoltà di Ingegneria

Esame di Stato per l'abilitazione alla professione di Ingegnere

II<sup>a</sup> sessione 2011

Sezione B Settore Industriale Iunior

II<sup>a</sup> Prova

Laurea in Ingegneria Chimica

## Tema n. 1

Facendo riferimento ad alcuni processi industriali tra quelli di maggiore interesse che prevedono una reazione chimica, illustrare quali possono essere i mezzi per massimizzarne la resa produttiva.

## Tema n. 2

Relativamente alle esigenze di separazione dei componenti di miscele omogenee, indicare quale sia la più appropriata operazione unitaria da utilizzare per la specifica separazione da attuare.

Con riferimento ad una di esse a scelta del candidato, se ne illustrino i principi sui quali si basa la separazione e se ne illustrino i criteri di dimensionamento di processo.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI "LA SAPIENZA"  
FACOLTÀ DI INGEGNERIA CIVILE E INDUSTRIALE  
PRESIDENZA  
ROMA