



Università degli Studi di Udine

ESAMI DI STATO
DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI **INGEGNERE**

2^ SESSIONE – ANNO 2013

SEZIONE B

SETTORE:
INGEGNERIA INDUSTRIALE IUNIOR

1^ PROVA SCRITTA

ING/IND

Tema n. 1/B1

Il Candidato descriva l'utilizzo dell'aria compressa negli stabilimenti industriali. Illustri le principali caratteristiche dell'impianto unitamente agli ambiti tipici di applicazione e riporti i criteri di progettazione.



Università degli Studi di Udine

ESAMI DI STATO
DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI **INGEGNERE**

2^ SESSIONE – ANNO 2013

SEZIONE B

SETTORE:
INGEGNERIA INDUSTRIALE JUNIOR

1^ PROVA SCRITTA

ING/IND
Tema n. 2/B1

Il candidato descriva in maniera molto dettagliata i compiti spettanti a tutti i personaggi che devono intervenire, in sequenza, per la realizzazione di un impianto elettrico di un capannone industriale adibito a lavorazioni meccaniche.

Eventuali esempi sono a discrezione del candidato



Università degli Studi di Udine

ESAMI DI STATO
DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE

2^ SESSIONE – ANNO 2013

SEZIONE B

SETTORE:
INGEGNERIA CIVILE ED AMBIENTALE IUNIOR

1^ PROVA SCRITTA

ING/CIV
Tema n. 1/B1

Con riferimento alle materie caratterizzanti il settore dell'Ingegneria Civile ed Ambientale Junior, si risponda ai seguenti quesiti:

1. In un edificio condominiale residenziale di nuova costruzione, quali sono i requisiti che devono avere i percorsi esterni per garantire l'accesso ai disabili? Quali soluzioni propone il candidato se all'ultimo piano del condominio si trova un ufficio pubblico?
2. Nella normativa antincendio cosa s'intende per "locale filtro"? Quali caratteristiche deve avere?
3. Un permesso di Costruire rilasciato da un comune, potrebbe essere revocato se un confinante dovesse dimostrare che il progetto approvato leda i suoi diritti?
4. Una parete in acciaio dello spessore pari a 20 mm, in grado di mantenere la tenuta ai fumi oltre che quella meccanica per un periodo di 60 minuti, potrebbe essere classificata REI?
5. Per aumentare la durabilità di una struttura in calcestruzzo armato, a parità di resistenza, è utile aumentare il rapporto a/c (acqua/cemento)?
6. Quali sono i vantaggi nell'incrementare lo spessore del copriferro in una sezione in calcestruzzo armato?
7. Definire la stratigrafia di una chiusura orizzontale intermedia al cui intradosso si trova una attività soggetta a controllo prevenzione incendi (autorimessa) ed al cui estradosso si trovano abitazioni. Ipotizzando tutte le condizioni che si ritengono necessarie, definire spessori, materiali e relative funzioni.



Università degli Studi di Udine

ESAMI DI STATO
DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI **INGEGNERE**

2^ SESSIONE – ANNO 2013

SEZIONE B

SETTORE:
INGEGNERIA CIVILE ED AMBIENTALE IUNIOR

1^ PROVA SCRITTA

ING/CIV
Tema n. 2/B1

Il candidato illustri le teorie e le verifiche alla base del dimensionamento geotecnico e statico di una fondazione superficiale per un edificio di civile abitazione a due piani.



Università degli Studi di Udine

ESAMI DI STATO
DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI **INGEGNERE**

2^ SESSIONE – ANNO 2013

SEZIONE B

SETTORE:
INGEGNERIA CIVILE ED AMBIENTALE IUNIOR

1^ PROVA SCRITTA

ING/CIV
Tema n. 3/B1

Dopo aver adeguatamente descritto la composizione di un moderno sistema di drenaggio urbano, si elenchi e si commenti le informazioni di base necessarie alla corretta progettazione dello stesso, le modalità di acquisizione delle stesse nonché il diverso grado di precisione e di accuratezza richiesto nelle diverse fasi di progettuali.



Università degli Studi di Udine

ESAMI DI STATO
DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI **INGEGNERE**

2^ SESSIONE – ANNO 2013

SEZIONE B

SETTORE:
INGEGNERIA INDUSTRIALE IUNIOR

2^ PROVA SCRITTA

ING/IND

Tema n. 1/B2

Si voler proteggere un capannone industriale di dimensione in pianta di 40 m x 90 m. Al suo interno sono presenti una linea di lavorazioni meccaniche, un magazzino per la gomma (21m x 10m) e la centrale termica. Il candidato scelga, motivando, il tipo di impianto antincendio da adottare. Ne spieghi il funzionamento e l'integrazione dei principali elementi d'impianto che lo costituiscono ed effettui un dimensionamento di massima.

I dati non riportati necessari per il dimensionamento restano a scelta del candidato.



Università degli Studi di Udine

ESAMI DI STATO
DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI **INGEGNERE**

2^ SESSIONE – ANNO 2013

SEZIONE B

SETTORE:
INGEGNERIA INDUSTRIALE JUNIOR

2^ PROVA SCRITTA

ING/IND

Tema n. 2/B2

Il candidato descriva in modo dettagliato dal punto di vista meccanico i vari elementi che compongono gli impianti per la produzione di energia elettrica necessaria all'industria iniziando da quelli di maggior potenza. Eventuali dati sono a discrezione del candidato



Università degli Studi di Udine

ESAMI DI STATO
DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI **INGEGNERE**

2^ SESSIONE – ANNO 2013

SEZIONE B

SETTORE:
INGEGNERIA INDUSTRIALE IUNIOR

2^ PROVA SCRITTA

ING/IND
Tema n. 3/B2

Il candidato illustri il percorso logico che caratterizza il processo di valutazione del rischio, introducendo anche una breve analisi delle sue principali metodologie quali-quantitative. Successivamente, in riferimento al caso studio riportato in Figura 1 (serbatoio di stoccaggio LPG coinvolto da un jet fire), identifichi i potenziali top-event dello scenario oggetto di analisi e proponga dei metodi utilizzabili per una stima quantitativa delle loro conseguenze.

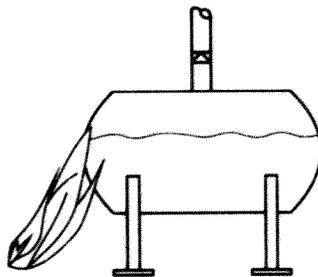


Figura 1



Università degli Studi di Udine

**ESAMI DI STATO
DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE**

2^ SESSIONE – ANNO 2013

SEZIONE B

**SETTORE:
INGEGNERIA CIVILE ED AMBIENTALE IUNIOR**

2^ PROVA SCRITTA

ING/CIV

Tema n. 1/B2

Con riferimento alle materie caratterizzanti lo specifico ambito disciplinare caratterizzante la classe di laurea dell'Ingegneria Civile Junior, si argomenta sul seguente tema:

Predisporre una relazione tecnica-descrittiva legata alla realizzazione di una scuola primaria da allocare nella periferia udinese che affronti nello specifico i seguenti argomenti:

descrizione soluzioni architettoniche e relative tipologie strutturali impiegabili al fine di rispondere alla normativa sull'edilizia scolastica, a quella sulle costruzioni in zona sismica, alla normativa sul risparmio energetico e sulla sostenibilità ambientale.



Università degli Studi di Udine

ESAMI DI STATO
DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI **INGEGNERE**

2^ SESSIONE – ANNO 2013

SEZIONE B

SETTORE:
INGEGNERIA CIVILE ED AMBIENTALE IUNIOR

2^ PROVA SCRITTA

ING/CIV
Tema n. 2/B2

Il candidato descriva l'iter progettuale (a partire dalle analisi geotecniche preliminari fino alla redazione del progetto esecutivo) relativo alla progettazione della fondazione di un capannone industriale.



Università degli Studi di Udine

ESAMI DI STATO
DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI **INGEGNERE**

2^ SESSIONE – ANNO 2013

SEZIONE B

SETTORE:
INGEGNERIA CIVILE ED AMBIENTALE IUNIOR

2^ PROVA SCRITTA

ING/CIV
Tema n. 3/B2

Illustrare in dettaglio il funzionamento idraulico delle sottoelencate opere di un sistema di drenaggio urbano:

- collettori fognari;
- vasche di prima pioggia;
- scaricatori di piena;
- impianti di sollevamento;

Per ognuno di essi si riportino i criteri alla base del loro dimensionamento, si discutano le possibili alternative sia dal punto di vista costruttivo, impiantistico e funzionale mettendone in luce pregi e difetti degli stessi.